

Kasvoluiden murtumat Suomen sairaaloissa vuonna 2012

Lenita Bask

Opiskelijanumero: 014008645

Helsinki 25.3.2015

Tutkielma

lenita.bask@helsinki.fi

Ohjaaja: LKT, HLL, prof. Christian Lindqvist

HELSINGIN YLIOPISTO

Lääketieteellinen tiedekunta

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion – Faculty Lääketieteellinen tiedekunta		Hammaslääketieteen laitos	
Tekijä – Författare – Author Lenita Bask			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Kasvoluiden murtumat Suomen sairaaloissa vuonna 2012			
Oppiaine – Läroämne – Subject Suu- ja leukakirurgia			
Työn laji – Arbetets art – Level Syventävät opinnot	Aika – Datum – Month and year 25.3.2015	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 32	
<p>Tiivistelmä – Referat – Abstract</p> <p>Kasvoluiden murtumat muodostavat suuren joukon hoitoa vaativia vammoja. Suomessa ei ole kuitenkaan tehty koko maata kattavaa tutkimusta kyseisten murtumien esiintyvyydestä.</p> <p>Tutkielman tavoitteena oli selvittää kasvomurtumien määrää, esiintyvyyttä, ikä- ja sukupuolijakaumaa, murtumiin johtaneita syytekijöitä sekä vammoista aiheutuneita hoitopäiviä ja -jaksoja Suomessa vuonna 2012. Aineisto saatiin Terveyden ja hyvinvoinninlaitokselta. Tilastot oli kerätty hoitoilmoituksista.</p> <p>Vuonna 2012 Suomessa oli yhteensä 4418 potilasta päädiagnoosilla kasvojen tai kallon luiden murtuma. Näistä suurin osa (69,8%) oli miehiä ja eniten potilaita oli ikäryhmässä 15-24-vuotiaat. Murtumista suurin osa kohdistui nenäluuhun sekä leukaluihin, ja pääasiallinen ulkoinen syytekijä vammoille oli kaatumiset ja putoamiset. Potilaita oli eniten niissä sairaanhoitopiireissä, joissa sijaitsevat myös yliopistolliset keskussairaalat. Hoitoon hakeuduttiin yleisimmin maanantaina tai muina arkipäivinä. 4189:lle potilaalle kertyi yhteensä 8475 hoitokäyntiä. Hoitojaksoja oli puolestaan 1699:llä potilaalla 2000 ja hoitopäiviä 7958. Suurin osa hoitokäyntien ja -jaksojen potilaista oli 15-24-vuotiaita.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords facial fracture, epidemiology, etiology, Finland			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited Hammaslääketieteen laitoksen kirjasto			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			

Sisällysluettelo

1. Johdanto	1
2. Kirjallisuuskatsaus	3
2.1 Erilaiset tapaturmat ja vammat	3
2.2 Tapaturmien torjunta.....	4
2.3 Kasvovammat.....	5
2.4 Kasvoluiden murtumat.....	6
2.5 Kasvoluiden murtumien ja niiden syytekijöiden yleisyys eri maissa ja ikäluokissa	8
3. Tutkimus: kasvoluiden murtumat Suomen sairaaloissa vuonna 2012	11
3.1 ICD-10 tautiluokitus.....	11
3.2 Terveysten ja hyvinvoinninlaitos (THL)	12
3.3 Sairaanhoidopiirit	12
3.4 Suomen hoitoilmoitusjärjestelmä (HILMO)	13
3.5 Tutkimusaineisto.....	14
3.6 Menetelmät	14
4. Tulokset.....	15
5. Pohdinta	28
Kuvalähteet.....	32
Lähteet.....	33
Liitteet.....	36

1. Johdanto

Tapaturmista johtuvat vammat ovat johtava kuolinsyy elämän ensimmäiset neljä vuosikymmentä ja traumojen määrän on ennustettu kasvavan tulevaisuudessa. (1) Myös Suomessa sattuu paljon tapaturmia vuosittain ja näiden tapaturmien seurauksena on suuri joukko vammoja. (2) Eräs näistä vammaryhmistä on kasvojen traumat, joiden määrä on kasvanut useissa maissa viimeisten vuosien kuluessa. (1)

Erityisesti kasvolumurtumien lukumääristä Suomessa tai muuallakaan maailmassa ei ole juurikaan tehty kansallisia epidemiologisia tutkimuksia, vaikka kyseisiin vammoihin johtaneita tapaturmia sattuu paljon ja vammat vaativat usein hoitoa. Olisi kuitenkin erittäin tärkeä tietää erilaisista vammoista, niiden esiintyvyyksistä sekä niihin johtaneista syytekijöistä, sillä näiden tietojen avulla voidaan koittaa torjua vammojen syntyä ja täten säästää sairaaloiden resursseja, jotka normaalisti suuntautuisivat vammapotilaiden hoitoon. Tiedot tukevat lisäksi hoidon suunnittelua ja kehittämistä sekä auttavat kohdistamaan resursseja oikein.

Aikaisemmat tutkimukset kasvolumurtumien esiintyvyydestä kohdistuivat niin Suomessa, kuin muissakin maissa, yleensä yksittäisiin sairaaloihin ja niiden potilasaineistojen suuruudet vaihtelevat huomattavasti. Näistä tutkimuksista saattaa kuitenkin havaita tiettyjä eroavaisuuksia eri maiden ja kansallisuuksien välisissä tuloksissa, mikä motivoi selvittämään kasvolumurtumien esiintyvyyttä ja niihin johtaneita syytekijöitä nimenomaan Suomessa.

Tämän tutkimuksen merkittävimpänä tavoitteena oli siis saada käsitystä siitä, että millä tavalla vuonna 2012 kasvolumurtumapotilaiden lukumäärä jakautui kaikissa Suomen sairaanhoitopiireissä, mikä oli potilaiden ikä- ja sukupuolijakauma sekä hoitoajat, tyypillisimmät käyntipäivät ja murtumiin johtaneet syytekijät. Lisäksi selvitettiin eri kasvolumurtumien yleisyyttä, ja jälleen erikseen näiden ikä- ja sukupuolijakaumaa. Tilastoista tutkittiin myös murtumista seuranneita

hoitokäyntejä ja -jaksoja, ja kaikkia tuloksia analysoitiin mahdollisimman kattavasti. Näiden ohella tutkittiin kasvoluiden murtumien esiintyvyyttä muissa maissa, erilaisia vammoja sekä tapaturmia ja niiden torjuntaa, miten kasvonmurtumat luokitellaan sekä millä tavalla Suomessa rekisteröidään murtumia. Lopuksi pohdittiin aineistosta ja kirjallisuudesta selvinneitä asioita.

2. Kirjallisuuskatsaus

2.1 Erilaiset tapaturmat ja vammat

Vuosittain Suomessa sattuu noin miljoona tapaturmaa, joista 700 000 on koti-, liikunta- ja muita vapaa-ajan tapaturmia. Kyseisistä tapaturmista seuranneet vammat aiheuttavat vuodessa jopa 4 miljardin euron kustannukset. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmista kaatumis- ja putoamisvammat ovat merkittävin ryhmä. Ne ovat tavallisia etenkin iäkkäillä ja johtavat heillä huomattavan usein muun muassa lonkkamurtumiin. Muita yleisiä vammoja ovat liikuntavammat, ja tapaturmia sattuu usein myös liikenteessä sekä työssä. (2)

Putoamistapaturmista seuranneet vammojen vakavuudet riippuvat monista seikoista, kuten putoamiskorkeudesta, potilaan fyysisistä ominaisuuksista sekä alustan kovuudesta. Putoamisasento on yleensä vertikaalinen eli jalat ottavat ensimmäisenä vastaan. Tällöin seurauksena on usein esimerkiksi kanta-, sääri- ja reisiluun sekä lantion ja rintalannerangan murtumat. (2)

Auto-onnettomuuksissa tyypillisin vammamekanismi on etutörmäys, jossa matkustaja törmää muun muassa ohjauspyörään ja tuulilasiin. Pään paiskautuessa rikkoutuneeseen tuulilasiin syntyy pään ja kasvojen alueelle yleensä viilto- ja ruhjehaavoja ja jopa kallonmurtumia. Vastaavasti kasvojen murtumia sekä hammasvammoja syntyy, kun kuljettaja iskee kasvonsa ohjauspyörään. Muita tavallisia autotapaturmista seuranneita vammoja ovat rintakehän-, vatsan- ja alaraajan vammat. Moottoripyöräilijöiden, mopoilijoiden sekä polkupyöräilijöiden tyypivammoja ovat etenkin aivovauriot sekä kallonmurtumat. (2)

Työtapaturmista ja ammattitaudeista ilmoitetaan Suomessa tapaturma/ammattitauti-ilmoituslomakkeella. Vuonna 2008 palkansaajille ja yrittäjille sattui yhteensä 150 605 työvahinkoa ja 123 839 työpaikkatapaturmaa. (3) Työtapaturmista johtuvia kuolemia on vuosittain jopa 50-60. (2)

Haava on eräs tuttu trauma, jossa kudokseen on tullut tapaturman seurauksena katkos tai jopa kudospuutos. Haava voi olla yksinkertainen, jolloin se sisältää ihon

ja ihonalaisen kudoksen vaurion. Toinen tyyppi on komplisoitunut haava, jolloin on vaurioitunut syvempiäkin kudoksia, kuten hermoja tai verisuonia. Haava voi läpäistä kehon osan tai ulottua johonkin kehon tilaan tai onteloon. (4)

Luunmurtumat muodostava toisen vammatyyppin. Luu voi murtua monella eri tapaa, kuten kokonaan, osittain, pirstaleisesti tai patologisesti. Patologisessa murtumassa luu on heikentynyt ja voi täten murtua spontaanistikin. Luun avomurtuma merkitsee sitä, että luu paljastuu ihosta murtumakohdassa aiheuttaen tällöin myös pehmytkudosvammoja. Toisaalta pehmytkudosvauriot saattavat olla hyvinkin massiivisia myös suljetussa murtumassa, vaikka siinä luu ei lävistä ihoa. (4)

2.2 Tapaturmien torjunta

Tutkimusten avulla saadaan selvyttä tapaturmiin johtaneisiin syihin ja riskitekijöihin sekä vammojen laajuuksiin. Tietojen avulla voidaan kehittää erilaisia tapoja välttää tapaturmien syntyä. (2) Koska tapaturmatyyppiä ei ole pakollista merkitä hoitoilmoitukseen, jätetään se monesti kirjaamatta tai vaihtoehtoisesti kirjataan luokkaan ”muu tai määrittämätön tapaturma”. Tämä hankaloittaa tilastointia ja täten myös tutkimuksen tekemistä sekä edelleen tapaturmien ennaltaehkäisyä. (5)

Useat kansalaisjärjestöt sekä viranomaistahot osallistuvat kodin- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyyn, mutta sen koordinoinnista on vastuussa Suomessa sosiaali- ja terveysministeriö. Koska kyseiset tapaturmatyypit ovat hyvin erilaisia ja usein myös yksityisiä, ovat ne siksi vaikeita kontrolloida lainsäädännön keinoin. Tällöin on tärkeämpää keskittyä ihmisten valistukseen ja asenteiden muuttamiseen turvallisuuskasvatuksen avulla. Vanhempien monipuolinen kouluttaminen ja ohjaaminen pätee myös lasten tapaturmien torjunnassa. (2)

Liikennetapaturmien torjunnan johdosta on vastuussa liikenneministeriö, mutta apuna ovat myös esimerkiksi Autorekisterikeskus ja poliisi. Liikenteessä tapaturmia on helpompi ehkäistä nimenomaan lainsäädännöllisillä pakkokeinoilla, kuten turvavyöpakolla ja nopeusrajoituksilla. Tämän lisäksi esimerkiksi teiden

kunnossapito, ajoneuvojen parempi turvallisuus ja asennekasvatus ovat keinoja liikennetapaturmien torjuntaan. (2)

Työtapaturmien torjuntaa organisoi työsuojelulainsäädäntö ja -hallinto. Torjunta on työturvallisuuslakiin perustuvaa eli täten lakisääteistä. Työtapaturmien ehkäisemiseksi on tärkeää luoda työpaikoille muun muassa mahdollisimman turvallinen työympäristö, asianmukaiset työvarusteet sekä turvallinen liikkumisympäristö. (2)

2.3 Kasvovammat

Niin kuin muitakin vammoja, myös kasvovammoja on aina pintanaarmuista luunmurtumiin. Tässä kappaleessa esitellään kasvojen pehmytkudosvammoja, hammasvammoja ja leukanivelvammoja. Kasvoluiden murtumista kerrotaan omassa kappaleessaan.

Kasvotapaturmien seurauksena muodostuneet pehmytkudosvammat voivat olla erillisiä, mutta tavallisempia ovat pehmytkudoksen repeämät yhdessä luuvammojen kanssa. Vammojen laajuudet voivat vaihdella valtavasti ja pinnallisesti pieneltä näyttävän haavan tai ruhjeen alla voikin olla suuri pehmytkudosvaurio. Pehmytkudosvaurioiden piirteet vaihtelevat tapaturman mukaan ja tapaturman yhteydessä saattaa vaurioitua myös lihaksia, hermoja ja verisuonia. (6) Pehmytkudosvammojen osuutta kasvotraumoissa ei tulisi unohtaa, sillä esimerkiksi pahoinpitelyjen yhteydessä saaduista vammoista jopa yli 66% on nimenomaan ihon repeämisiä. (7)

Hammasvammat voidaan jaotella kovakudosvammoiksi ja tukikudoksen vammoiksi. Tyypillisin hammas, joka vaurioituu tapaturman seurauksena on yläetuhammas. Kovakudosvammat ovat yleisempiä pysyvissä hampaissa, kun taas joustavammin luussa kiinni olevien maitohampaiden kohdalla tavallisempaa on niiden sijoiltaanmenot. Kovakudosvammoihin luetaan esimerkiksi iskusta aiheutuneet kiilteen-, kruunun- tai juuren murtumat. Tukikudoksen vammoissa taas koko hammas on mennyt sijoiltaan esimerkiksi painumalla sisään kiinnityskudoksiin tai irtoamalla niistä kokonaan. (8)

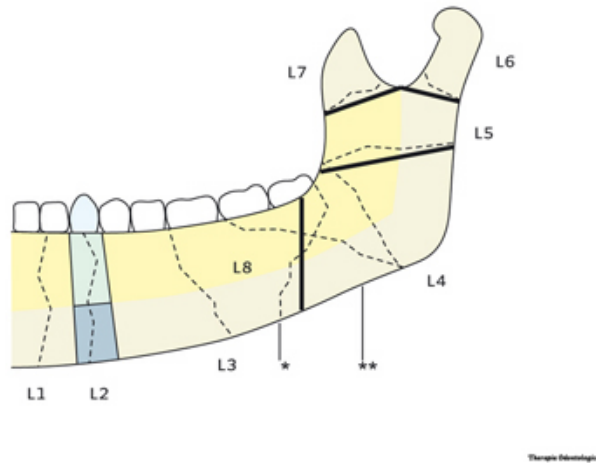
Haukottelun tai muunlaisen voimakkaan suun avaamisen vuoksi voi toinen tai molemmat leukanivelet mennä sijoiltaan. Tällöin tyypillisesti leukanivelen pää on joutunut epänormaaliin paikkaan leukanivelkyhmyn eteen. Sijoiltaanmeno on useimmiten akuutti, mutta muuttuu helposti toistuvaksi. Jos leukanivel on ollut sijoiltaan yli viikon, sitä kutsutaan krooniseksi. Krooniset sijoiltaanmenot ovat kuitenkin harvinaisia. (9)

2.4 Kasvoluiden murtumat

Kasvomurtumat voidaan jakaa kolmeen pääluokkaan niiden sijaintinsa perusteella: kasvojen alakolmanneksen-, keskikasvojen- ja kasvojen yläkolmanneksen murtumat. Nämä pääluokat jaetaan vielä omiin, tarkempiin luokkiinsa. (10)

2.4.1 Kasvojen alakolmanneksen murtumat

Kasvojen alakolmanneksen murtumat ovat alaleukaluun murtumia. Ne sijaitsevat tavallisimmin alakulmahampaan alueella, leukakulman alueella tai nivelalueella. (Kuva 1) Lapsilla tyypillisimmät murtumasijainnit ovat nivelalueella ja esiintyvät usein molemminpuolisesti. Myös noin kolmannes aikuisten alaleuan murtumista on leukanivelen seudulla. Alakulmahampaan pitkän juuren ympärillä luukudosta saattaa olla vähemmän kuin viereisillä alueilla, jolloin kyseinen alue murtuu helpommin. Viisaudenhammas, joka ei ole kehittynyt tai puhjennut kokonaan, vie tilaa ja muuttaa luukudosta leukakulman alueella niin, että sen murtuma-alttius tapaturmatilanteissa kasvaa. Hampaattomilla vanhuksilla murtumaherkin kohta sijaitsee alaleuan runko-osassa. Runko murtuu yleensä molemminpuolisesti. (10)



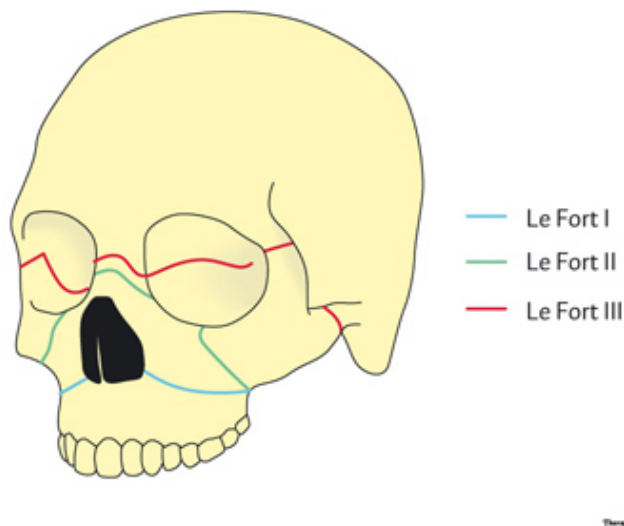
Kuva 1 Kohdat L2 (kulmahampaan alue), L4 (leukakulma) ja L6 (leukanivelen pää) ovat alaleukaluun yleisiä murtuma-alueita. Kuva: Therapia Odontologica

2.4.2 Keskikasvojen murtumat

Keskikasvojen murtumat jaetaan nenä- ja poskiluun sekä yläleuan murtumiin. Sekä nenä- että poskiluun murtumat voivat esiintyä erikseen tai yhdessä muiden kasvomurtumien kanssa. (10)

Poskiluulla on kolme tukipistettä, joissa se niveltyy sitä ympäröiviin otsa-, yläleuka- ja ohimoluihin saumoilla. Yleensä poskiluiden murtumissa kaikki edellä mainitut saumat siirtyvät. (10)

Yläleuan murtumat jaetaan vielä kolmeen erilliseen luokkaan: Le Fort I, -II ja -III. (kuva 2) Le Fort I:ssä eli Guerinin murtumassa murtumalinja kulkee horisontaalisesti yläleuan hampaiden juurten yläosassa. Le Fort II -murtumaa kutsutaan myös pyramidimurtumaksi ja siinä nenä ja yläleuka muodostavat kompleksin, joka on irronnut kasvojen muusta luustosta. Le Fort III -murtumassa koko keskikolmannes kasvoista on irronnut kallosta ja murtumalinja ulottuu molemmiin puolin silmäkuoppien läpi. (10)



Kuva 2 Le Fort –murtumat. Kuva: Therapia Odontologica

2.4.3 Kasvojen yläkolmanneksen murtumat

Kasvojen yläkolmanneksen murtumat käsittävät otsaluun murtumat. Otsaluu voi murtua sen etu- tai takaseinästä ja alueen murtumiin liittyy yleensä keski- tai alakasvoluiden murtumia. (10)

2.5 Kasvoluiden murtumien ja niiden syytekijöiden yleisyys eri maissa ja ikäluokissa

Kasvomurtumien esiintyvyydestä ei tällä hetkellä ole juurikaan laajoja kansallisia tutkimuksia. Aiheesta tehtyjen tutkimusten potilasaineistot sijoittuvat usein yksittäisiin sairaaloihin tai kaupunkeihin. Jotkut niistä sisältävät kuitenkin suuriakin potilasaineistoja. Yleisimmät kasvoluiden murtumien sijainnit sekä niihin johtaneet onnettomuudet vaihtelevat huomattavasti niin alueittain kuin ikäluokittain.

Vuonna 2007 Yhdysvalloissa oli 407 167 ensiapukäyntiä kasvomurtumien vuoksi. Niistä suurin osa (37%) oli väkivallan aiheuttamia. Kaatumiset ja moottoriajoneuvo-onnettomuudet olivat seuraavaksi yleisimpiä murtumien syytekijöitä. Potilaiden keski-ikä oli 37,9 vuotta ja miehiä oli 68 prosenttia. Yli puolet (55,8%) murtumista kohdistui nenäluuhun. (11)

Itävaltalaisessa tutkimuksessa oli yliopistollisesta sairaalasta kerätty, lähes 10 000:n potilaan, aineisto vuosilta 1991–2000. Kyseisessä tutkimuksessa 9543:sta potilaasta suurin osa oli miehiä (67,8%) ja ikäjakauma oli 1-99, keski-ikä ollessa $25,8 \pm 19,9$ vuotta. Naisten ja miesten yleisin syytekijä kallon ja kasvojen vammoihin oli jokapäiväiset aktiviteetit ja leikeissä tapahtuneet onnettomuudet (38%). Hieman vähemmällä osalla potilaista vamma oli saatu urheilleissa. Loppujen tapausten syytekijät jakautuivat väkivaltaan, liikenneonnettomuuksiin, työhön liittyviin tilanteisiin sekä muihin syihin. 71,5 % murtumista oli keskikasvojen murtumia. (12)

Samassa sairaalassa samalla aikavälillä alle 15-vuotiaita kasvomurtumapotilaita oli 3385, joista 2116 oli poikia (62,5%). Selkeästi suurimmat etiologiset tekijät alle 15-vuotiaiden kasvomurtumille olivat päivittäisen elämän aktiviteetit sekä urheilu. Yleisimmät murtumakohdat olivat yläleuan ulokkeet ja silmänpohjat. (13)

Toinen samassa sairaalassa tehty laajempi tutkimus sisälsi 14 654 kallo- ja kasvoluumurtumapotilasta vuosilta 1991-2005. Yleisimmät murtumakohdat kasvoissa olivat vasen ja oikea silmäkuopan pohja (yhteensä 2295) sekä poskiluut (yhteensä 1072). Eniten kasvoluumurtumia oli 20-40-vuotiailla potilailla, ja vammat oli saatu yleisimmin urheilun yhteydessä. (14)

Italialainen tutkimus aiheesta sisälsi 306 kasvomurtumapotilasta. Potilasaineisto oli kerätty vuoden 2010 tammikuusta vuoden 2012 joulukuuhun. 173 potilasta oli miehiä (56,6%) ja miesten ja naisten suhde oli 1,3:1. Vallitsevimmat syytekijät murtumille olivat liikenneonnettomuudet (26,4%). Alaleukaluu (31%) ja poskiluu (23%) olivat yleisimmät murtumakohdat. (15)

Brasilialainen tutkimus sisälsi 1042 kasvomurtumia saanutta potilasta vuosilta 1999-2004. Aineisto oli kerätty hammaslääketieteellisestä laitoksesta. Potilaiden ikä vaihteli 0-88 vuoteen ja miesten ja naisten suhde oli 4:1. Suurin osa potilaista oli 21-30-vuotiaita (32,5%) ja yleisin murtumakohta oli alaleukaluu (44,2%). Vallitsevimmat murtumiin johtaneet syytekijät olivat liikenneonnettomuudet (45%) ja seuraavaksi yleisimmät olivat pahoinpitelyt (22,6%). (16)

Nigerian yliopistollisessa sairaalassa tehty tutkimus sisälsi 341 kasvotumien murtumia saanutta potilasta vuosina 1978-1982 sekä 483 potilasta vuosina 1995-1999. Näistä potilaista miehiä oli yhteensä 665. Molempina aikakausina suurin osa murtumia saaneista potilaista oli 21–30-vuotiaita. Liikenneonnettomuudet olivat selvästi yleisin syy murtumille sekä vuosina 1978-1982 (77,4%) että vuosina 1995-1999 (69,2%). Suurin osa murtumista kohdistui alaleukaluuhun. (17)

Kiinalaisessa tutkimuksessa oli vuosilta 2006-2010 yhteensä 1350:n kasvotumapotilaan aineisto. Potilaita oli hoidettu yliopistollisessa sairaalassa. Miesten osuus oli huomattavasti suurempi kuin naisten (83,1%) ja potilaiden ikäjakauma oli 0-99 vuotta. Molemmilla sukupuolilla 21-30-vuotiaat olivat saaneet eniten vammoja. 42,15% murtumiin johtaneista syytekijöistä oli moottoriajoneuvo-onnettomuuksia ja loput syytekijät jakautuivat muun muassa väkivaltaan sekä kaatumisiin. 614 potilaalla oli alaleukaluun murtuma, mikä olikin kaikista yleisin sijainti murtumalle. Seuraavaksi tyypillisin sijainti oli poskiluu. (18)

Iranilaisessa tutkimuksessa oli 2268:n kasvotumapotilaan aineisto. Tiedot oli kerätty vuosilta 1987-2001 ensiapusairaalaan. Miespotilaiden suhde naispotilaisiin oli 3,8:1 ja kaikkien potilaiden keski-ikä oli 24,6 vuotta. Potilailla oli keskimäärin 1,37 murtumaa ja yleisin murtumakohta oli alaleukaluun (52,6%). Selkeästi yleisin syytekijä murtumiin oli moottoriajoneuvo-onnettomuudet (60%). (19)

Suomalaisessa tutkimuksessa oli 378:n alle 15-vuotiaan kasvotumapotilaan aineisto aikaväleiltä 1980-1989 ja 1993-2002. Aineisto oli yliopistollisesta sairaalasta. Noin 60 prosenttia oli poikia ja potilaiden keski-ikä oli 11,8 vuotta. Eniten murtumia oli saatu pyöräily- ja moottoriajoneuvo-onnettomuuksien yhteydessä. Jopa 73,9 prosenttia potilaista kärsi alaleuan murtumista ja näistä murtumista suurin osa sijoittui leukanivelen alueelle. (20)

Toisessa suomalaisessa tutkimuksessa perehdyttiin kasvotumamiin johtaneisiin syytekijöihin ja niiden muutoksiin vuosina 1981-1997. Tutkimukseen oli kerätty 725:n potilaan tiedot yliopistollisen sairaalan suu- ja leukakirurgian osastolta sekä

traumaosastolta. Miesten ja naisten suhde oli vuonna 1981 2,8:1 ja vuonna 1997 3:1. 42% potilaista kärsi murtumista pahoinpitelyn seurauksena. Seuraavaksi yleisimpiä syytekijöitä olivat liikenneonnettomuudet (26%) ja kaatumiset (17%). Tutkimusvuosien välillä väkivalta muuttui vakavammaksi ja pyöräilytapaturmat lisääntyivät 19,3 prosentilla. Moottoriajoneuvo-onnettomuudet puolestaan vähenivät 31,6 prosentilla. (21)

3. Tutkimus: kasvoluiden murtumat Suomen sairaaloissa vuonna 2012

3.1 ICD-10 tautiluokitus

Maailman terveysjärjestö WHO ylläpitää ICD-10 tautiluokitusjärjestelmää ja Suomessa kyseistä luokitusta on käytetty jo noin viidentoista vuoden ajan. Vuonna 2011 julkaistu painos noudattaa pääosin WHO:n luokitusta. ICD-10 tautiluokituksen avulla sanallinen diagnoosi voidaan kääntää koodiksi, joka on helpompi tallentaa ja tilastoida. (22)

Aluksi ICD-10 tautiluokituksen pääasiallinen käyttötarkoitus oli tilastointi, mutta nykyään luokitusta käytetään myös kliinisessä työssä. Täsmälliset ja yksiselitteiset diagnoosikoodit selkeyttävät ja helpottavat muun muassa potilaan hoitokertomuksia, hoitoilmoituksia, erilaisia vakuutusilmoituksia sekä kansainvälistä tutkimusta ja tiedonvaihtoa. (22)

Diagnoosikoodit koostuvat kirjainten ja numeroiden yhdistelmistä. Pään vammojen diagnoosikoodit on nimetty yhdistelmillä S00-S09, joista S02 eri alaluokkineen sisältää kallon ja kasvojen luiden murtumat. (22)

Pään vamma	ICD-10 koodi
Pinnallinen päävamma	S00
Pään haava	S01
Kallon ja kasvojen luiden murtumat	S02
Pään nivelten ja siteiden sijoiltaanmeno, nyrjähdys ja/tai venähdys	S03
Aivohermojen vammat	S04
Silmän ja/tai silmäkuopan vamma	S05
Kallon sisäinen vamma	S06
Pään murskavamma	S07
Pään osan irti repeäminen	S08
Muut tai määrittämättömät päävammat	S09

Taulukko 1 Pään vammat ja ICD-10 koodit.

3.2 Terveyden ja hyvinvoinninlaitos (THL)

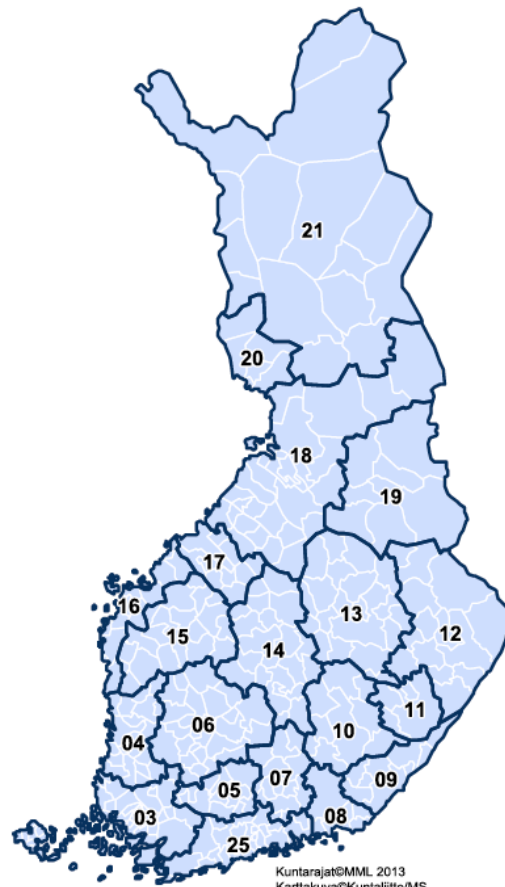
THL on Kansanterveyslaitoksen ja Sosiaalialan tutkimus- ja kehittämislaitoksen Stakesin fuusio, mikä syntyi vuonna 2009. Se on sosiaali- ja terveysministeriön alainen ja sen tarkoituksena on tuottaa tutkimustietoa liittyen nimensä mukaisesti terveyteen ja hyvinvointiin. Erilaiset tutkimukset pyrkivät muun muassa sairauksien ehkäisyyn sekä sosiaali- ja terveydenhuollon kehittämiseen. Lisäksi THL pitää yllä 15 valtakunnallista rekisteriä. (23)

3.3 Sairaanhoitopiirit

Suomi on jaettu 20 sairaanhoitopiiriin, joiden tehtävänä on järjestää erikoissairaanhoito omalla alueellaan. (24) Alla olevassa kuvassa on Suomen kartta jaettuna sairaanhoitopiireihin.

Sairaanhoitopiirit 2014

- 3 Varsinais-Suomen shp
- 4 Satakunnan shp
- 5 Kanta-Hämeen shp
- 6 Pirkanmaan shp
- 7 Päijät-Hämeen shp
- 8 Kymenlaakson shp
- 9 Etelä-Karjalan shp
- 10 Etelä-Savon shp
- 11 Itä-Savon shp
- 12 Pohjois-Karjalan shp
- 13 Pohjois-Savon shp
- 14 Keski-Suomen shp
- 15 Etelä-Pohjanmaan shp
- 16 Vaasan shp
- 17 Keski-Pohjanmaan shp
- 18 Pohjois-Pohjanmaan shp
- 19 Kainuun shp
- 20 Länsi-Pohjan shp
- 21 Lapin shp
- 25 HUS



Kuva 3 Suomen sairaanhoitopiirit. Shp=sairaanhoitopiiri. HUS=Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri.

3.4 Suomen hoitoilmoitusjärjestelmä (HILMO)

Hoitoilmoitusjärjestelmä (Hilmo) on Suomessa käytettävä järjestelmä potilaiden tietojen keräämiseen sosiaali- ja terveydenhuollon laitos- ja asumispalveluista, erikoissairaanhoidon avohoidosta sekä kotihoidosta. Vuonna 2011 Hilmo laajentui kattamaan edellä mainittujen lisäksi perusterveydenhuollon avohoidon (AvoHilmo). (25) Hoitoilmoitustiedot toimitetaan THL:lle salattua kanavaa pitkin sähköisesti. Suomen laki edellyttää, että ”kunnat ja kuntayhtymät sekä julkiset ja yksityiset sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujen tuottajat sekä terveydenhuolto- ja farmaseuttiseen henkilöstöön kuuluvat ovat velvollisia antamaan maksutta tietoja THL:lle salassapitoa koskevien säännösten estämättä.” (26) Terveydenhuollon tarpeelliset potilastiedot talletetaan aina tiettyjen asetusten mukaisesti henkilötunnisteellisinä. (26)

Hilmon avulla kerätään virallisia tilastoja Suomen sosiaali- ja terveydenhuollosta, joiden avulla voidaan tarkkailla lakisääteistä toimintaa, kehittää palveluita sekä

tehdä tutkimusta. Kansallisen käytön lisäksi tilastoja käytetään myös Pohjoismaiden, EU-alueen ja WHO:n sekä OECD:n tekemään tilastointiin. (26)

Terveystenhuollon hoitoilmoituksen tulee sisältää pakollisesti muun muassa seuraavia tietoja: palveluntuottaja, asiakkaan henkilötunnus sekä kotikunta, hoitoon saapumis- ja hoidosta lähtemispäivä ja päädiagnoosi. Diagnoosit ilmoitetaan käyttäen ICD-10 tautiluokitusta. Kuitenkaan esimerkiksi sivudiagnoosia, ulkoista syytä ja tapaturmatyyppiä ei ole pakollista ilmoittaa. Sairaalat ja terveyskeskukset ovat velvoitettuja tekemään hoitoilmoituksen jokaisen vuodeosastohoitojakson päätyttyä. Myös avohoitokäynneistä tehdään hoitoilmoitus sekä kunnallisissa että tietyissä erikoissairaanhoidon yksiköissä. Jos hoito koostuu useista jaksoista, tulee hoitoilmoitus tehdä jokaisen hoitojakson loputtua. Lisäksi hoitoilmoitus on tehtävä silloin, kun potilaan hoidollinen pääerikoisala vaihtuu, vakituisesti laitoshoidossa olevalle potilaalle koituu toinen hoitojakso muussa laitoksessa tai kyseessä on päiväkirurgian potilas. Vuoden viimeisenä päivänä suoritetaan potilaslaskenta jokaisessa terveyskeskuksessa ja sairaalassa siten, että kaikki potilastiedot ilmoitetaan lukuun ottamatta poistumistietoja. (26)

3.5 Tutkimusaineisto

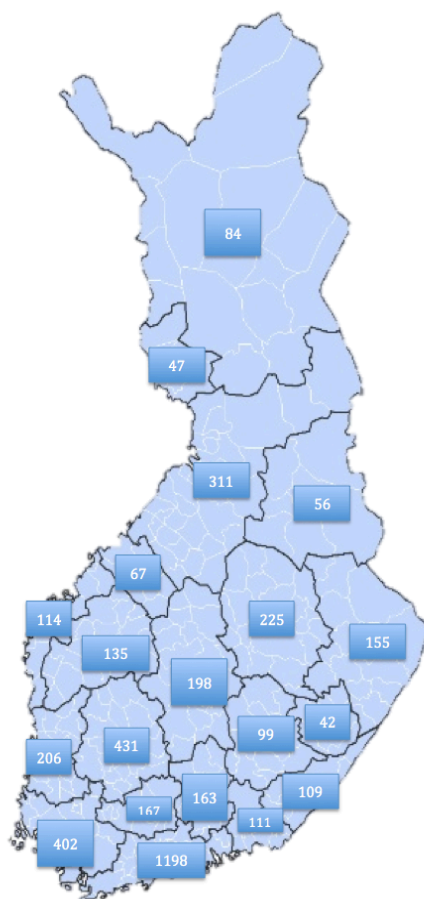
Tutkielman aineistona toimi THL:ltä saadut tilastot kasvoluiden murtumista vuodelta 2012. (Liitteet 1-6) Tiedot käsittävät kaikki terveydenhuollon laitoshoidon (vuodeosastot ja päiväkirurgia terveyskeskuksista ja yksityissektorilta), sairaaloiden sairaanhoitopiirien avohoidon ja erikoislääkärijohtojen terveyskeskusten poliklinikoiden kasvomurtumapotilaat vuonna 2012. (Henkilökohtainen tiedonanto: Simo Pelanteri, THL)

3.6 Menetelmät

Aineistosta selvitettiin eri kasvoluiden murtumien yleisyyttä, miesten ja naisten välisiä eroja sekä ikäryhmien välisiä eroja. Lisäksi tutkittiin murtumiin johtaneita syytekijöitä sekä eri sairaanhoitopiirien potilasmääriä, hoitoon saapumisen ajankohtaa ja hoitokäyntejä.

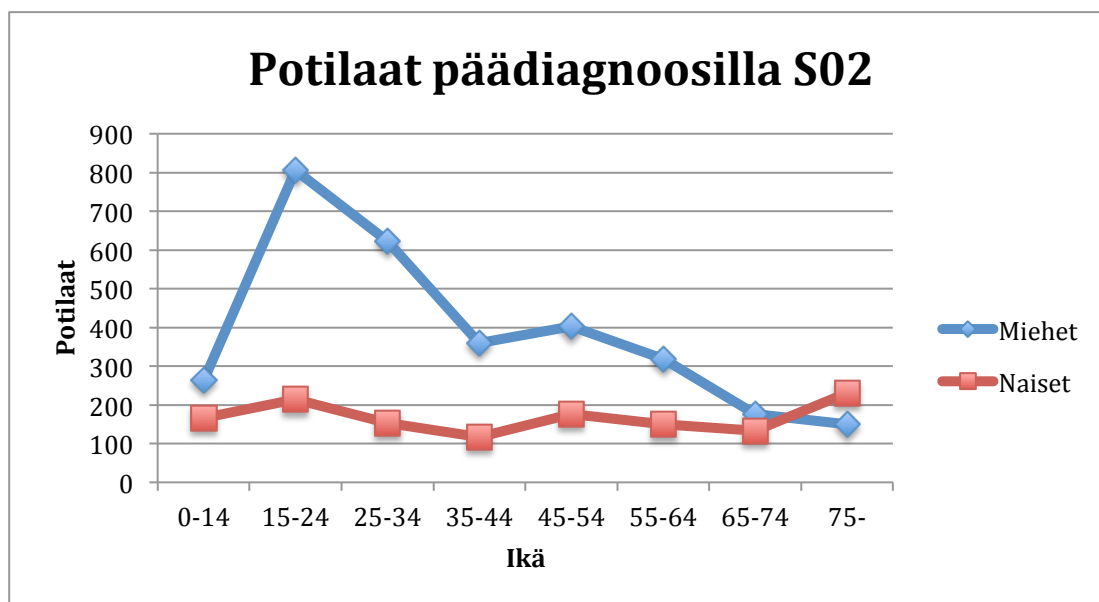
4. Tulokset

Vuonna 2012 Suomessa oli 4418 potilasta päädiagnoosilla S02 (kasvojen ja kallon luiden murtuma), joista jopa 3083 (69,8%) oli miehiä. Suomen väkiluku vuonna 2012 oli 5 426 674 (27), jolloin kyseisen päädiagnoosin saaneiden potilaiden suhde väestöön oli 81:100 000. Hoitopäiviä näille potilaille kertyi vuoden aikana yhteensä 7958.



Kuva 4 Potilaat sairaanhoitopiireittäin päädiagnoosilla kasvojen ja kallon luiden murtuma.

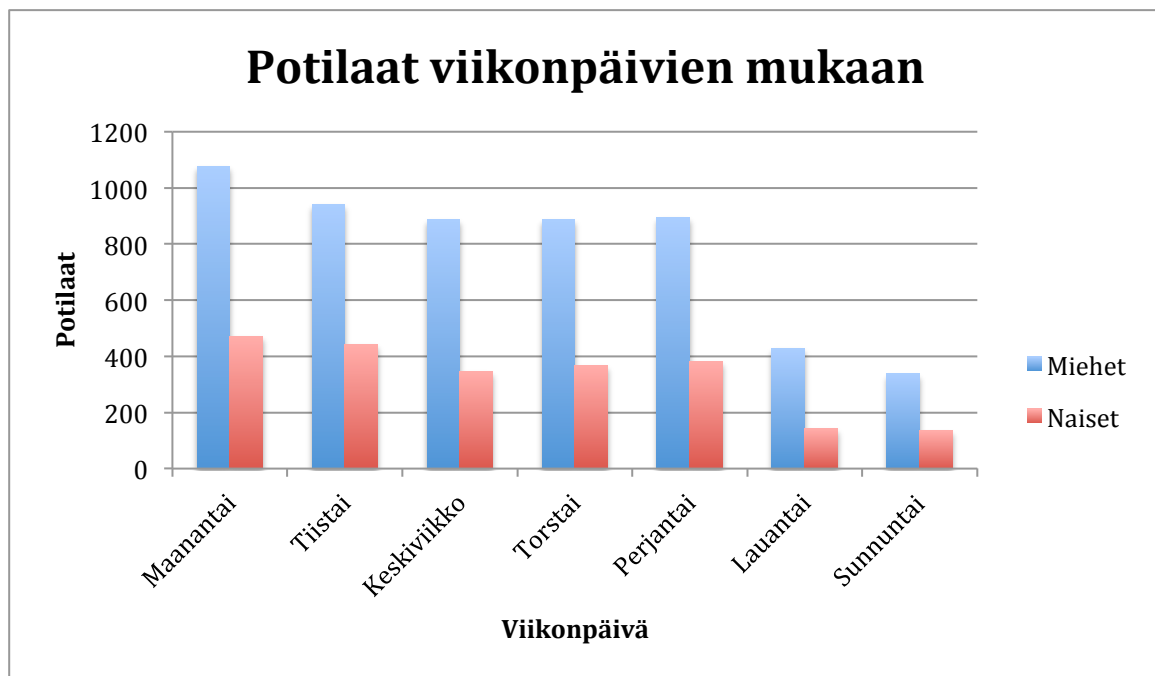
Päädiagnoosin S02 saaneita potilaita oli selkeästi eniten Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä (1198) ja vähiten Itä-Savon sairaanhoitopiirissä (42). Muita potilasmäärältään suuria sairaanhoitopiirejä oli Varsinais-Suomi (402), Pohjois-Pohjanmaa (311) ja Pohjois-Savo (225).



Kaavio 1 Nais- ja miespotilaat ikäryhmittäin päädiagnoosilla S02.

Miespotilaita päädiagnoosilla S02 oli huomattavasti enemmän kuin naisia aina 64:ään ikävuoteen saakka. 65-74-vuotiaissa potilaissa ero alkoi hieman tasoittua, mutta yli 74-vuotiaita naispotilaita oli jo selvästi enemmän kuin miehiä. Miespotilaiden ikien keskiarvo oli 37 vuotta ja naispotilaiden 45 vuotta.

Suurin osa naispotilaista oli yli 74-vuotiaita (231), kun taas pienin osa oli 35-44 vuotta vanhoja (117). Myös 15-24-vuotiaita naispotilaita oli yli 200 (215), mutta muissa ikäryhmissä lukumäärä pysyi alle 200:n. Miespotilaiden lukumäärissä oli hieman enemmän vaihtelua. Selvästi suurin osa potilaista oli iältään 15-24 vuotta vanhoja (806) ja toinen lukumäärältään suuri potilasryhmä oli 25-34-vuotiaat (622). 15-24-vuotiaista miespotilaista miesten lukumäärä laski koko ajan ikäryhmien vanhetessa pois lukien 45-54-vuotiaat. Yli 74-vuotiaita miespotilaita oli kaikista vähiten (149). Naispotilaiden määrä pysyi siis melko tasaisena kaikissa ikäryhmissä, mutta miespotilaiden enemmistö keskittyi nuoriin ja nuoriin aikuisiin (15-34-vuotiaat).



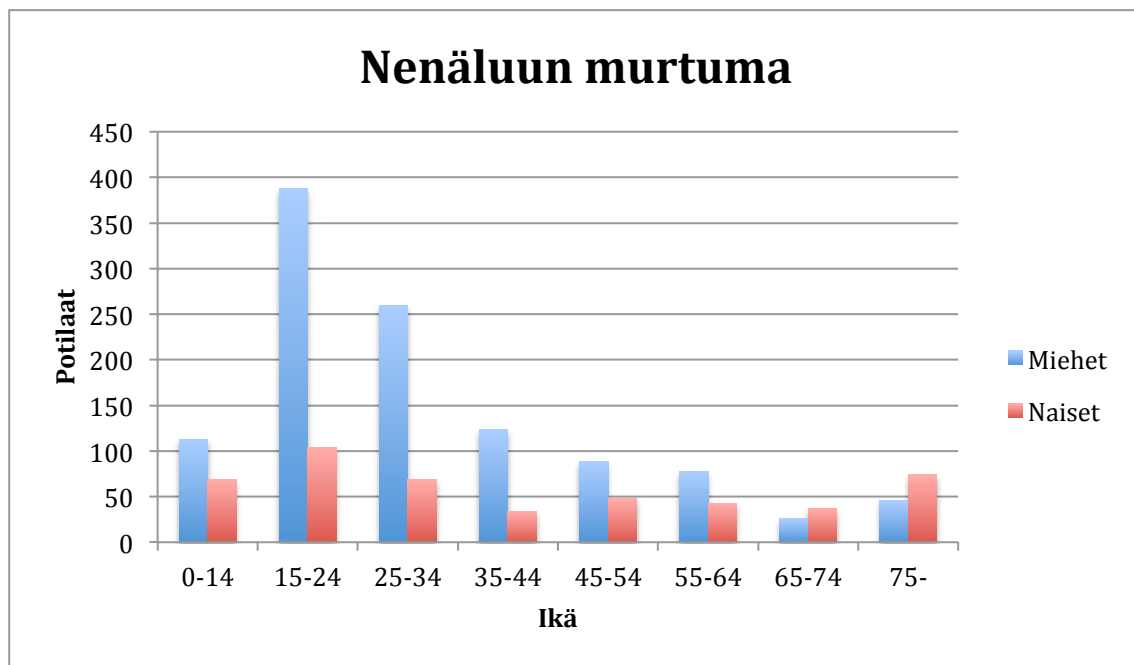
Kaavio 2 Nais- ja miespotilaat päädiagnoosilla S02 käyntipäivien mukaan.

Kasvo- ja kalloluumurtumapotilaiden yleisin hoitoon saapumispäivä oli maanantai (yhteensä 1548). Potilaiden lukumäärä vaihteli arkipäivinä 1235:stä 1548:aan, kun taas lauantaisin potilaita saapui hoitoon yhteensä 572 ja sunnuntaisin 474. Miespotilaiden suhde naispotilaisiin oli jokaisena päivänä noin 2:1. Potilaiden määrät pysyivät siis melko tasaisina arkipäivisin, mutta viikonloppuina potilaiden määrät laskivat noin puoleen.

ICD-10 koodi ja päädiagnoosi	Potilaat
S02.2 Nenäluun murtuma	1600
S02.6 Alaleukaluun murtuma	723
S02.4 Yläleuan/poskiluun murtuma	706
S02.3 Silmäkuopan pohjan murtuma	538
S02.1 Kallonpohjan murtuma	406
S03.2 Hampaan siirtymät	206
S02.0 Kallonlaen murtuma	184
S02.7 Useat pääkopan ja/tai kasvojen luiden murtumat	155
S02. 8 Muun pääkopan tai kasvojen luun murtuma	106
S02.9 Määrittämätön pääkopan ja/tai kasvojen luiden murtuma	54

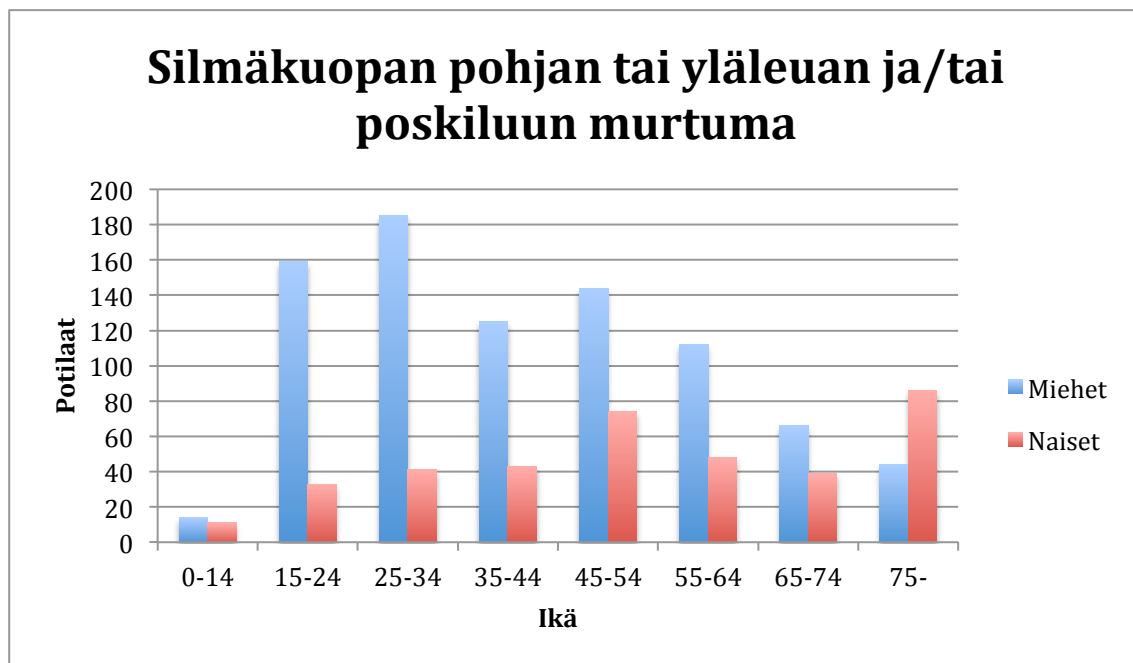
Taulukko 2 Kasvomurtumapotilaat eri päädiagnoosein.

Taulukossa 2 on lueteltu suuruusjärjestyksessä eri päädiagnooseja saaneiden kasvomurtumapotilaiden lukumäärät. Joukossa on lisäksi hampaan siirtymät ICD-10 -koodilla S03.2. Selkeästi yleisin murtumakohde oli nenä (1600) ja seuraavaksi tyypillisimmät murtuma-alueet olivat alaleukaluu (723) sekä yläleuka/poskiluu (706). Hampaiden siirtymiä oli 206:lla potilaalla ja useita pääkopan ja/tai kasvojen luiden murtumia oli vain 155:llä.



Kaavio 3 Nais- ja miespotilaat ikäryhmittäin päädiagnoosilla nenäluun murtuma.

Miesten osuus nenäluun murtuman saaneista oli noin 43%. Kyseisen murtuman saaneita potilaita oli eniten ikäryhmässä 15-24-vuotiaat, jossa miespotilaita oli 388 ja naispotilaita 104. Siirryttäessä 15-24-vuotiaista kohti vanhempia ikäryhmiä miesten murtumamäärä laski jatkuvasti. Vähiten murtumia saaneita olivat kuitenkin 65-74-vuotiaat miehet (26). Naispotilaiden määrä pysyi melko tasaisena lukuun ottamatta 15-24-vuotiaita. Vähiten nenämurtumia saaneita naispotilaita olivat 35-44-vuotiaat (34).



Kaavio 4 Nais- ja miespotilaat ikäryhmittäin päädiagnoosilla silmäkuopan pohjan murtuma tai yläleuan ja/tai poskiluun murtuma.

Silmäkuopan pohjan- tai yläleuan ja/tai poskiluun murtumia oli eniten 25-34-vuotiailla miehillä (185), kun taas naispotilailla kyseisiä murtumia oli eniten yli 74-vuotiailla (86). Vähiten näitä murtumia oli molemmilla sukupuolilla alle 15-vuotiailla (poikia 14 ja tyttöjä 11). Miesten kohdalla murtumien määrä oli 45-vuotiaista eteenpäin melko laskujohteinen ja yli 74-vuotiaita murtuman saaneita olikin melko vähän verrattuna muihin ikäryhmiin (44). Naispotilailla murtumissa oli selkeä nousu 45-54- sekä yli 74-vuotiailla.

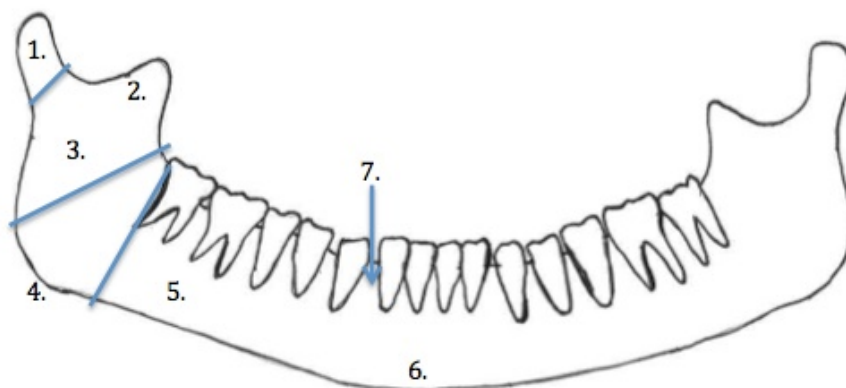
Silmäkuopan pohjan murtumia oli eniten 15-34-vuotiailla miehillä (yhteensä 172) ja vähiten alle 15-vuotiailla tytöillä (5). Miehillä oli kyseisiä murtumia joka ikäryhmässä enemmän kuin naisilla, paitsi yli 74-vuotiailla, joissa naisia oli noin kolminkertainen määrä miehiin verrattuna. Naisilla murtumien määrä pysyi kaikissa ikäryhmissä alle 36:n, ja eniten niitä oli 45-54- ja yli 74-vuotiailla. Miesten kohdalla kolmanneksi eniten murtumia oli myös 45-54-vuotiailla (59) ja vähiten alle 15-vuotiailla (6).

Sekä miehillä että naisilla oli huomattavasti enemmän yläleuan ja/tai poskiluun yksittäisiä murtumia kuin monimurtumia. Yksittäisten murtumien trendi oli miesten kohdalla melko laskujohteinen 15-vuotiaista yli 74-vuotiaisiin, ja naisilla enemmän nousujohteinen, paitsi ikävuosina 55-74, jolloin naispotilaita oli

vähemmän. Monimurtumien määrät olivat jokaisessa ikäryhmässä molemmilla sukupuolilla hyvin vähäisiä.

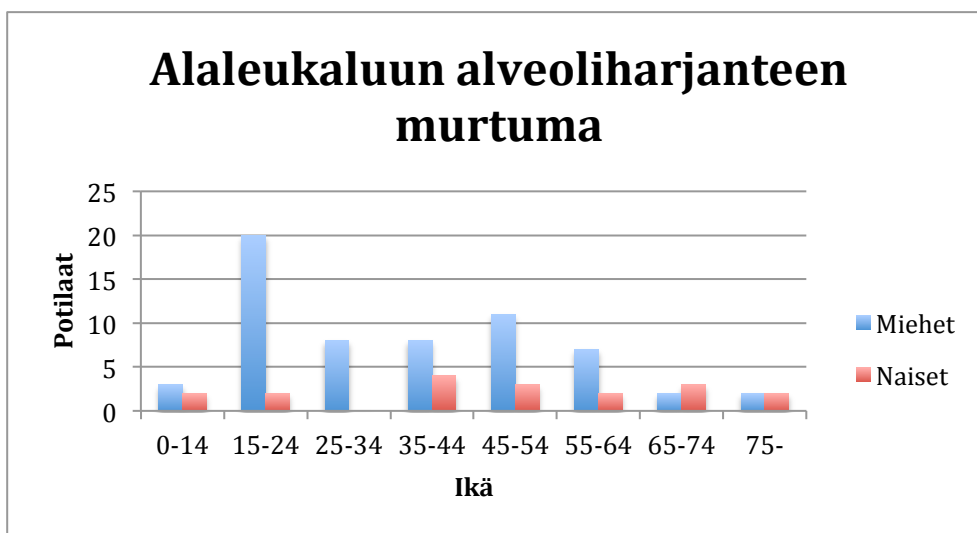
Yksittäisiä yläleuan ja/tai poskiluun murtumia oli eniten 25-34-vuotiailla miehillä (93) ja monimurtumia 25-34- sekä 45-54-vuotiailla (molemmissa ikäryhmissä 16 potilasta). Vähiten kyseisiä murtumia oli alle 15-vuotiailla, joista yhdelläkään ei ollut monimurtumia ja vain 8:lla potilaalla yksittäinen murtuma.

Naisten kohdalla sekä yksittäisiä murtumia että monimurtumia oli selvästi eniten yli 74-vuotiailla. Näistä yksittäisiä murtumia oli 51:llä ja monimurtumia 7:llä potilaalla. Vähiten yksittäisiä murtumia oli alle 15-vuotiailla. Monimurtumia ei ollut ollenkaan alle 15-vuotiailla, 25-34-vuotiailla eikä 55-56-vuotiailla.



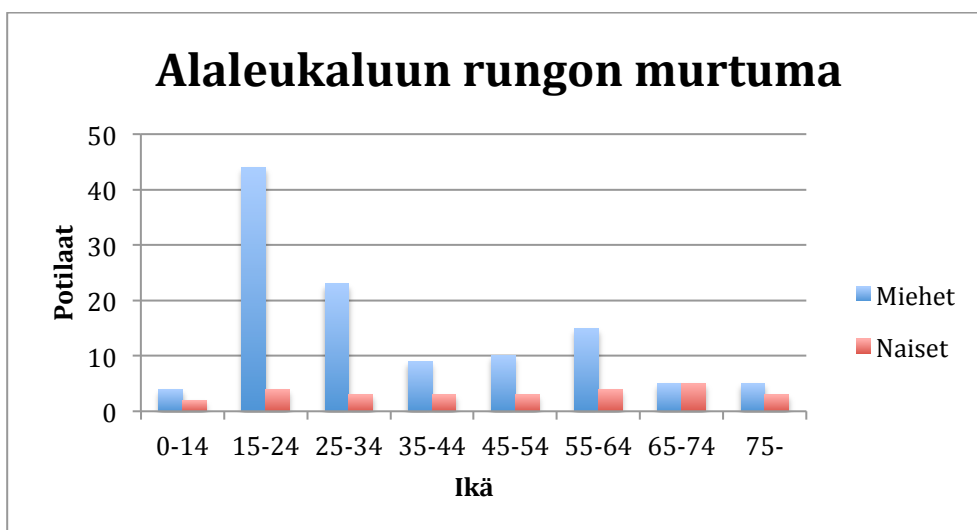
Kuva 5 Alaleukaluun eri osat ja niiden murtumat: 1. Kaula (241) 2. Lihaslisäke (5) 3. Haara (27) 4. Kulma (71) 5. Runko (142) 6. Pääliitos (61) 7. Alveolihaarjanne (78). Kuvasta kiitetään dos. Hanna Thorénia (HUS).

Alaleukaluun erilaisia murtumia oli 723:lla potilaalla ja he olivat saaneet yhteensä 933 alaleukaluumurtumaa. Eri murtumatyypeistä suurin osa oli alaleukaluun kaulan murtumia (25,8%). Seuraaviksi yleisimmät olivat alaleukaluun monimurtumat (22,3%), rungon murtumat (15,2%) ja paikaltaan tarkemmin määrittämättömät murtumat (10,7%). Kaikista vähiten oli lihaslisäkkeen murtumia, joita oli vain 5.



Kaavio 5 Nais- ja miespotilaat ikäryhmittäin päädiagnoosilla alaleukaluun alveoliharjanteen murtuma.

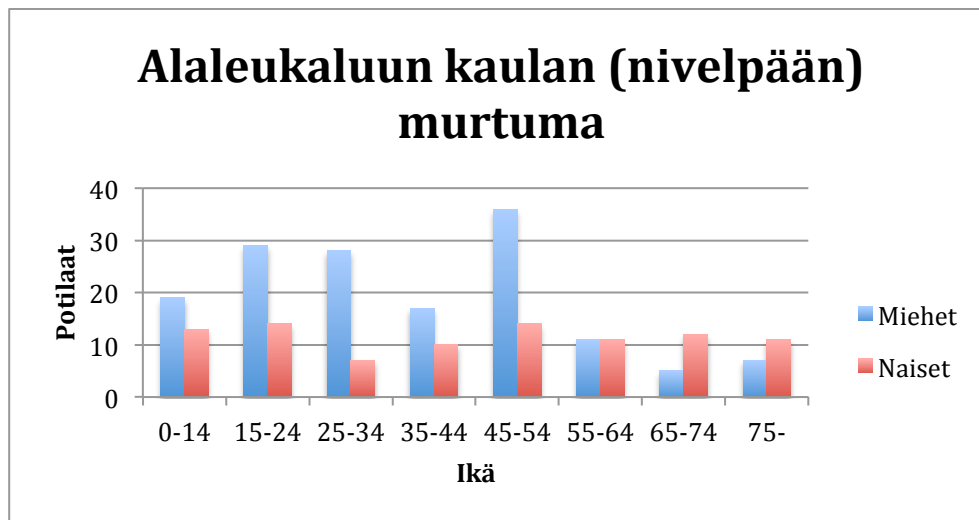
Alveoliharjanteen murtuman saaneita oli kaiken kaikkiaan 78. Näistä suurin osa oli 15-24-vuotiailla miehillä (20). Vähiten kyseisiä murtumia oli miesten kohdalla 65-74- ja yli 74-vuotiailla (molemmissa ikäryhmissä 2 potilasta). Alveoliharjanteen murtumia naispotilailla oli melko tasaisesti ja hyvin vähäisesti kaikissa ikäryhmissä. Eniten niitä oli 35-44-vuotiailla (4). 25-34-vuotiailla naispotilailla ei ollut ollenkaan kyseistä murtumaa.



Kaavio 6 Nais- ja miespotilaat ikäryhmittäin päädiagnoosilla alaleukaluun rungon murtuma.

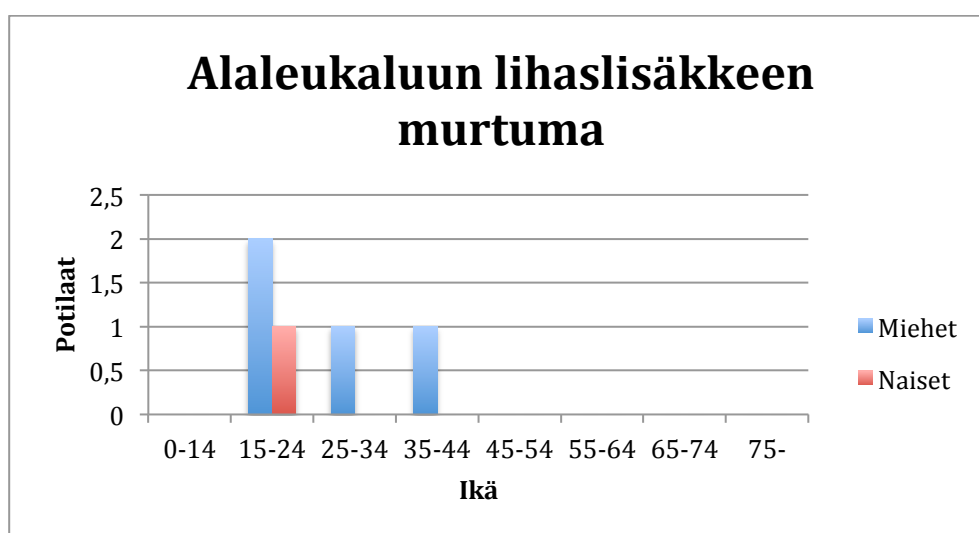
Alaleukaluun rungon murtumia oli huomattavasti suurin määrä 15-24-vuotiailla miehillä (44) ja vähiten alle 15-vuotiailla naisilla (2). Myös miespotilaista murtuman saaneita oli vähiten alle 15-vuotiailla (4). Naispotilailla murtumien

määrä pysyi kaikissa ikäryhmissä alle 6:n niin, että eniten murtumia oli 65-74-vuotiailla (5).



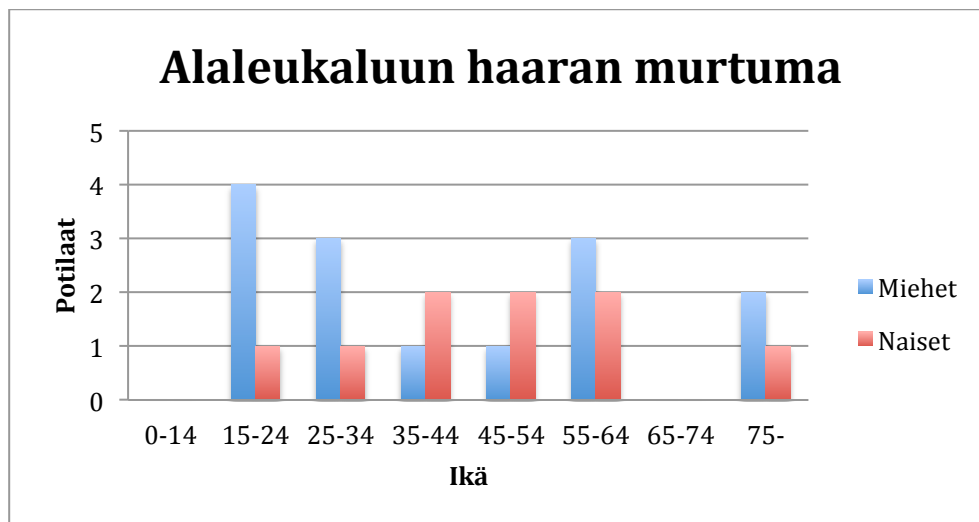
Kaavio 7 Nais- ja miespotilaat ikäryhmittäin päädiagnoosilla alaleukaluun kaulan murtuma.

Miespotilailla alaleukaluun kaulan murtumia oli eniten 45-54-vuotiailla (36) ja vähiten 65-74-vuotiailla (5). Miespotilaiden kohdalla vaihtelua oli melko paljon, mutta suurimmat murtumamäärät kohdistuivat kuitenkin alle 55-vuotiaisiin. Naisilla murtumia oli eniten sekä 15-24- että 45-54-vuotiailla (molemmissa ikäryhmissä 14). Naispotilailla ei ollut kovin suurta vaihtelua ikäryhmien välillä, paitsi vähiten murtumia saaneita oli 7:llä 25-34-vuotiaalla naisella.



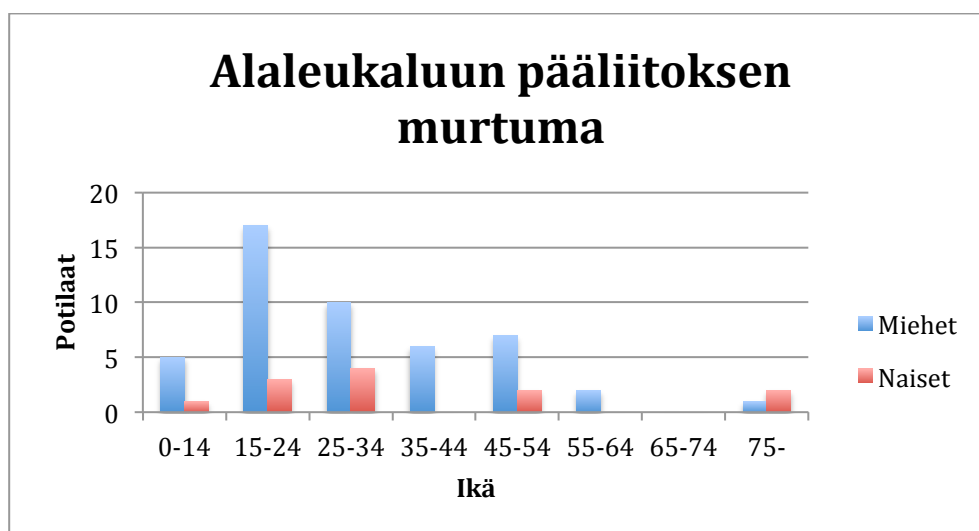
Kaavio 8 Nais- ja miespotilaat ikäryhmittäin päädiagnoosilla alaleukaluun lihaslisäkkeen murtuma.

Alaleukaluun lihaslisäkkeen murtumia oli vain 15-44-vuotiailla naisilla ja miehillä ja yhteensä murtumia oli 5. Naisia näistä potilaista oli 1, joka kuului ikäryhmään 15-25-vuotiaat. Miespotilaista 15-24-vuotiailla oli 2 lihaslisäkkeen murtumaa.



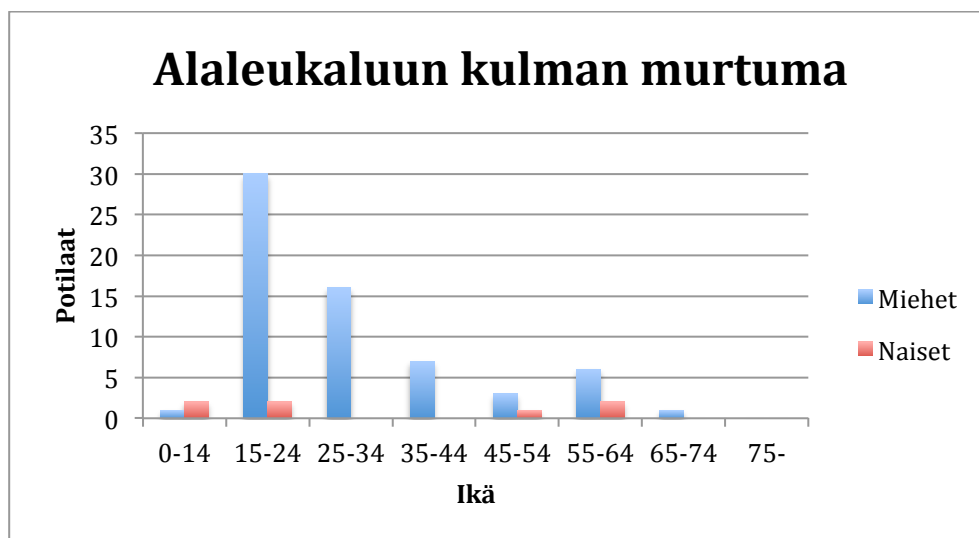
Kaavio 9 Nais- ja miespotilaat ikäryhmittäin päädiagnoosilla alaleukaluun haaran murtuma.

Alaleukaluun haaran murtuman saaneita oli yhteensä vain 27, joista suurin osa oli 15-24-vuotiailla miehiä (4). Alle 15-vuotiailla sekä 65-74-vuotiailla naisilla ja miehillä ei ollut yhtäkään alaleukaluun haaran murtumaa. Naispotilailla murtumia oli muissa ikäluokissa 1 tai 2.



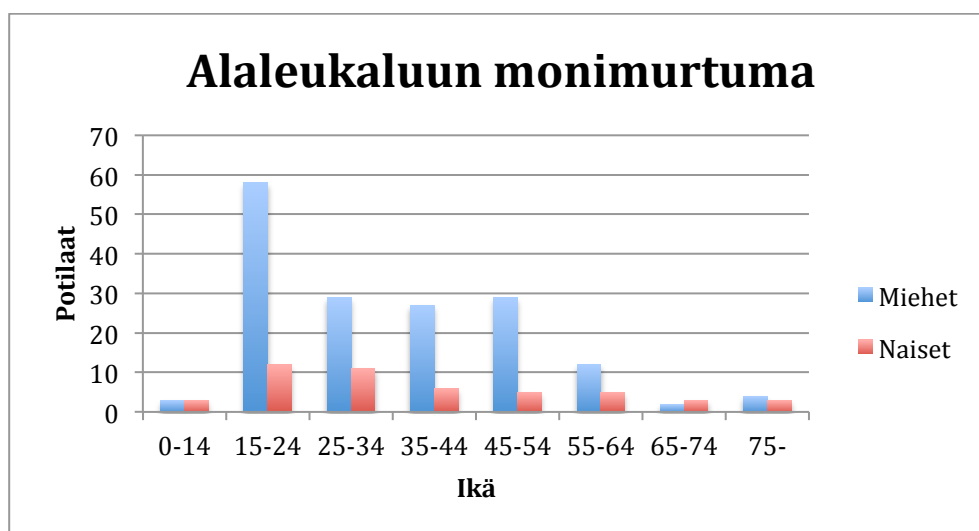
Kaavio 10 Nais- ja miespotilaat ikäryhmittäin päädiagnoosilla alaleukaluun pääliitoksen murtuma.

Suurin osa alaleukaluun pääliitoksen murtumista oli 15-24-vuotiailla miehillä (17). 65-74-vuotiailla ei ollut yhtäkään pääliitosmurtumaa. Naispotilaita oli yhteensä 12, jotka jakautuivat muihin ikäryhmiin melko tasaisesti. Eniten murtuman saaneita naispotilaita oli 25-34-vuotiaat (4).



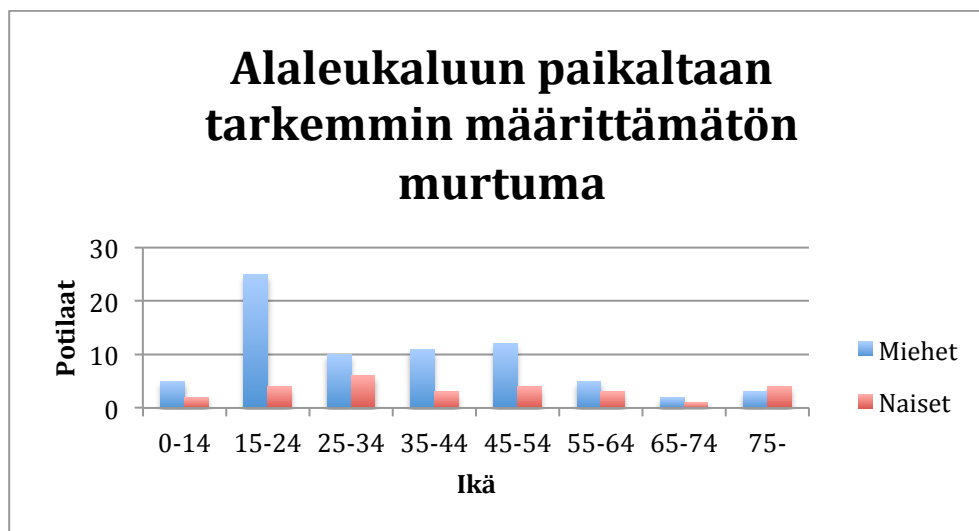
Kaavio 11 Nais- ja miespotilaat ikäryhmittäin päädiagnoosilla alaleukaluun kulman murtuma.

Alaleukaluun kulman murtumia oli huomattavasti eniten 15-24-vuotiailla miehillä (30). Yhteensä vain 7:llä naisella oli kulman murtuma ja ne jakautuivat 0-24-vuotiaisiin sekä 45-64-vuotiaisiin. Yli 74-vuotiailla naisilla tai miehillä ei ollut kyseisiä murtumia.



Kaavio 12 Nais- ja miespotilaat ikäryhmittäin päädiagnoosilla alaleukaluun monimurtuma.

Miespotilailla alaleukaluun monimurtumia oli eniten 15-24-vuotiailla (58) ja vähiten 65-74-vuotiailla (2). Huomattavasti eniten murtumia saaneita oli 15-45-vuotiaat miehet. Myös naispotilaiden kohdalla suurin osa monimurtumia saaneista oli 15-24-vuotiaita (12), kun taas vähiten niitä oli alle 15-vuotiailla, 65-74-vuotiailla sekä yli 74-vuotiailla, joista jokaisessa ikäryhmässä oli 3 potilasta.



Kaavio 13 Nais- ja miespotilaat ikäryhmittäin päädiagnoosilla alaleukaluun paikaltaan tarkemmin määrittämätön murtuma.

Miespotilaista 15-24-vuotiailla oli eniten alaleukaluun paikaltaan tarkemmin määrittämättömiä murtumia (25) ja vastaavasti vähiten niitä oli 65-74-vuotiailla (2). Naispotilailla jakauma oli melko tasainen, mutta eniten murtumia saaneita oli 25-34-vuotiaat (6) ja vähiten 65-74-vuotiaat (1).

	Miehet	Naiset
Hoitokäynnit	6007	2468
Hoitokäyntien potilaat	2939	1250
Hoitojaksot	1428	572
Hoitopäivät	5602	2356
Hoitojaksojen potilaat	1220	479

Taulukko 3 Päädiagnoosin S02 saaneiden nais- ja miespotilaiden hoitokäynnit, -jaksot ja -päivät.

Miehillä oli 1428 hoitojaksoa (hoitojaksojen miespotilaita oli 1220), joista kertyi 5602 hoitopäivää, mikä tarkoittaa, että yksi hoitojakso kesti keskimäärin 3,9 päivää. 479:lle naiselle kertyi 572 hoitojaksoa sekä 2356 hoitopäivää eli yhden hoitojakson pituus oli keskimäärin 4,1 päivää.

2939:lle miespotilaalle kertyi 6007 hoitokäyntiä. Kyseiset potilaat joutuivat siis käymään keskimäärin 2,0 kertaa hoidettavana. Naispotilailla hoitokäyntejä oli yhteensä 2486, ja hoitokäynneille joutuneita potilaita 1250 eli myös naiset kävivät keskimäärin 2,0 kertaa hoidossa.

15-24-vuotiailla potilailla oli eniten sekä hoitojaksoja (432) että hoitokäyntejä (2038). Hoitojaksojen potilaita oli tässä ikäryhmässä yhteensä 381 ja hoitokäyntien potilaita 981. Hoitopäiviä taas kertyi huomattavasti eniten 65-74-vuotiaille (2271), vaikka hoitojaksojen potilaita oli ikäryhmässä 111. Vähiten hoitokäyntejä (535) ja -jaksoja (139) oli 65-74-vuotiailla. Hoitopäiviä taas kertyi vähiten 0-14-vuotiaille (304).

Vammojen ulkoiset syyt	Potilaat
Kaatumiset ja putoamiset	1413
Murha, tappo tai muu tahallinen pahoinpitely	970
Ylirasitus ja muut tapahtumat	659
Liikennetapaturmat (maalla, ilmassa, vedessä)	481
Elottoman ympäristön mekaanisten voimien aiheuttamat tapaturmat	425
Elollisen ympäristön mekaanisten voimien aiheuttamat tapaturmat	257
Ulkoisten syiden myöhäisvaikutukset	34
Lääketieteellisestä hoidosta tai hoidon jälkeen aiheutuneet tapaturmat	25
Muut syyt	12
Puuttuu	999

Taulukko 4 Kasvomurtumien ulkoiset syyt

Kaatumiset ja putoamiset olivat selkeästi suurin syytekijä kasvomurtumille (1413). Toisaalta 999:ssä tapauksessa syytekijää ei oltu ilmoitettu. Seuraavaksi yleisimmät syyt olivat murha, tappo tai muu tahallinen pahoinpitely sekä ylirasitus ja muut tapahtumat. Lääketieteellisestä hoidosta tai hoidon jälkeen aiheutuneita tapaturmia (25) sekä muista syistä aiheutuneita tapaturmia (12) oli vähiten.

5. Pohdinta

Kasvomurtumapotilaiden määrä vaihteli melko paljon sairaanhoitopiireittäin. HUS:n alueella potilaita oli selkeästi eniten koko maahan verrattuna, ja Itä-Savon sairaanhoitopiirissä taas vähiten. Potilasmäärät jakautuivat vaihtelevasti ympäri Suomea, mutta suurimmat luvut keskittyivät selkeästi yliopistollisten sairaaloiden (Helsinki, Turku, Tampere, Kuopio ja Oulu (28)) alueille. Pohjois-Suomessa oli kohtuullisen vähän potilaita pinta-alan nähden. Kanta-Hämeen

sairaanhoitopiirissä oli eniten kasvomurtumapotilaita suhteessa sen asukaslukuun (95:100 000). Myös asukasluvultaan kaikista pienimmässä sairaanhoitopiirissä, Itä-Savossa, oli potilaita samassa suhteessa, kuin Kanta-Hämeen sairaanhoitopiirissä. Kymenlaakson sairaanhoitopiirissä oli vähiten potilaita suhteessa sen väestöön (64:100 000). Prosentuaalisesti suurin vaihteluväli sairaanhoitopiirien potilaiden ja niiden asukaslukujen suhteissa oli 0,028 %-yksikköä. (Asukasluvut laskettu 31.12.2013. (29))

S02 –diagnoosin saaneista potilaista huomattava enemmistö oli miehiä (69,8%) ja miesten osuus olikin aina yli puolet suurempi myös muissa maissa tehdyissä tutkimuksissa. (11,12,15,16,18,19) Eniten murtumia oli 15-34-vuotiailla (yhteensä 1796). Samankaltaisia tuloksia oli saatu myös Brasiliassa, Nigeriassa ja Kiinassa, joissa murtumia oli eniten 21-30-vuotiailla. (16-18) Myös itävaltalaisessa tutkimuksessa 20-40-vuotiailla potilailla oli eniten kasvomurtumia. (14) 15-34-vuotiaat potilaat ovat melko nuoria ja aktiivisessa iässä, mikä saattaa johtaa helpommin erilaisiin onnettomuuksiin.

Naispotilaat olivat jakautuneet eri ikäluokkiin melko tasaisesti. Naispotilaiden suurin nousu keskittyi yli 75-vuotiaisiin, mikä voisi olla seurauksena esimerkiksi vanhuuden aiheuttamasta tasapainon heikkenemisestä, mikä puolestaan johtaa kaatumisiin, sekä osteoporoosista, mikä taas heikentää luuta. Eri murtumatyypeissäkin naisten osuus kasvoi lähes poikkeuksetta yli 75-vuotiailla ja ylitti usein tässä kohtaa miespotilaiden määrän. Naiset elävät pidempään kuin miehet, mikä lisää heidän suhteellista osuuttaan verrattuna miehiin ja toisaalta vanhempi ikä aiheuttaa naisille edellä mainittuja ongelmia.

Kasvomurtumapotilaat saapuivat hoitoon eniten arkipäivisin, joista yleisin viikonpäivä oli maanantai. Maanantaista perjantaihin käyntejä oli yhteensä 6701, kun taas lauantaina sekä sunnuntaina yhteensä 1046. Nämä käynnit sisältävät ensikäyntien lisäksi myös samojen potilaiden jatkohoitokäynnit, mikä oli varmasti syy siihen, että hoitokäynnit sijoittuivat useimmiten arkipäiviin.

Esimerkiksi Italiassa, Brasiliassa, Nigeriassa, Kiinassa ja Iranissa yleisimmäksi syytekijäksi kasvomurtumille oli ilmoitettu liikenne- tai moottoriajoneuvo-

onnettomuudet. (15-19) Kyseisten maiden liikenneonnettomuuksia puoltavat varmasti suuri väestö sekä todennäköisesti turvattomammat olosuhteet liikenteessä. Itävallassa vammat oli saatu useimmiten päivittäisten aktiviteettien tai urheilun yhteydessä. (12-14) Tässä tutkimuksessa taas yleisimmät syytekijät olivat kaatumiset ja putoamiset (1413), joiden osuutta lisäävät varmasti Suomen liukkaat olosuhteet talvisin. Kaatumiset ja putoamiset on mainittu tärkeimpänä ryhmänä erilaisten vammojen aiheuttajiksi myös suomalaisessa traumatologian oppikirjassa. (30) Myös väkivallan ja liikenneonnettomuuksien aiheuttamat kasvomurtumat olivat melko yleisiä syytekijöitä. Väkivallan osuus saattaisi olla todellisuudessa suurempikin, koska syytekijäksi on voitu ilmoittaa potilaan toimesta kaatuminen, vaikka kyseessä olisikin ollut pahoinpitely. Suomalaisessa tutkimuksessa vuosilta 1981-1997 väkivalta oli suurin syytekijä kasvomurtumille. (21) Koska traumaan johtanutta syytekijää ei ole pakko merkitä hoitoilmoitukseen, se puuttuikin tilastojen mukaan 999:stä murtumasta. Täten syytekijöiden todellista jakaumaa ei voi luotettavasti arvioida. Tilastojen luotettavuuteen vaikuttava varmasti myös tilanteet, joissa syytekijä on kirjattu vääräksi esimerkiksi lääkärin toimesta. Ulkoisten syiden luokittelu on lisäksi hankalasti tulkittavaa epäselvien määritelmien vuoksi. Tämä voi olla osasyynä siihen, että syytekijän kirjaamiseen ei olla paneuduttu tarpeeksi hyvin tai se on jopa jätetty kokonaan pois.

Eri murtumista nenäluun murtuma oli selvästi yleisin (1600). Aiemmin tarkastelluista tutkimuksista vain Yhdysvalloissa tyypillisin kasvomurtuma oli nimenomaan nenäluun murtuma. (11) Seuraavaksi yleisin murtumakohta oli alaleukaluu. Suomessa tehdyssä tutkimuksessa 73,9% alle 15-vuotiaista potilaista kärsi alaleuan murtumista ja näistä murtumista suurin osa sijoittui leukanivelen alueelle. (20) Myös italialaisessa, brasilialaisessa, kiinalaisessa, nigerialaisessa sekä iranilaisessa tutkimuksessa yleisin murtumakohta oli alaleukaluu. (15-19)

Alaleuan tyypillisimmiksi murtumasijainneiksi nimetään kulmahampaan alue, leukakulma sekä leukanivelen pää. (31) Myös tässä tutkimuksessa yleisin murtumakohta oli leukanivelen pää. Monimurtumat olivat seuraavaksi yleisimpiä. Vanhuksilla murtuu usein runko-osa, mikä oli tutkimusaineistossa murtunut

yleisimmin 15-24-vuotiailta. (31) läkkäämmillä potilailla kyseistä murtumaa oli sattunut melko vähän.

Murtumatilastoja arvioitaessa tulisi kuitenkin ottaa huomioon, että sivudiagnoosia ei ole pakollista kirjata hoitoilmoitukseen. Täten potilas, joka on saanut useita murtumia, on mahdollisesti tilastoituna vain yhden murtumansa osalta. Tällainen murtuma on mahdollisesti ollut kaikista vaikein tai esimerkiksi leikkausta vaativa. Toisaalta useita kasvomurtumia saanut potilas on myös voitu tilastoida esimerkiksi koodilla S02.7 (useat pääkopan ja/tai kasvojen luiden murtumat). Nämä tekijät saattavat vääristää tilastoja ja hankaloittaa niiden analysointia.

1699:llä potilaalla oli 2000 hoitojaksoa ja 7958 hoitopäivää. 4189:lle potilaalle kertyi puolestaan yhteensä 8475 hoitokäyntiä. Hoitokäyntejä sekä -jaksoja kertyi huomattava enemmistö 15-24-vuotiaille potilaille (hoitokäyntejä 2038 ja hoitojaksoja 432). Kyseiseen ikäryhmään kuuluvia miespotilaita olikin lähes kaikissa eri murtumatyypeissä eniten. Hoitopäiviä taas kertyi eniten 65-74-vuotiaille (2271), mikä johtuu todennäköisesti vanhasta iästä ja täten huonommasta toipumisesta. Nuoremmille potilaille saattoivat riittää usein yksittäiset käynnit, kun taas vanhemmat potilaat joutuivat varmasti helpommin vuodeosastolle hoidettaviksi.

Koska kasvomurtumien esiintyvyydestä ei oikeastaan ole koko Suomea kattavia tutkimuksia, olisi seuraavaksi kiinnostavaa selvittää niiden esiintyvyyttä pidemmältä aikaväliltä ja täten tutkia mahdollisia muutoksia kasvomurtumien määrissä. Kansanterveydellisestä näkökulmasta aihe on tärkeä, koska erilaisten tutkimusten avulla hoitoja voitaisiin kohdistaa oikein sekä kehittää niitä paremmiksi. Olisi myös tärkeää miettiä, että millä tavalla saataisiin tilastoitua luotettavasti kaikki potilaan murtumasijainnit. Sivudiagnoosin kirjaaminen ei voi kuitenkaan olla pakollista, koska potilaalla saattaa olla vain yksi päädiagnoosi. Lisäksi tapaturman syyn pakollista ilmoitusta tulisi pohtia. Myös syiden luokittelu voisi olla selkeämpää, mikä osaltaan helpottaisi todellisen syyn kirjaamista. Kun syytekijät tiedettäisiin tarkemmin, olisi helpompi ehkäistä tapaturmien syntyä puuttamalla niitä aiheuttaviin tekijöihin.

Kuvalähteet

1. Kuva 1: Meurman J, et al.: Therapia Odontologica, Traumatologia: Kasvojen alakolmanneksen murtumat, Kuva 22.8. Academica-Kustannus Oy 2008
2. Kuva 2: Meurman J, et al.: Therapia Odontologica, Traumatologia: Yläleuan murtumat, Kuva 22.16. Academica-Kustannus Oy 2008
3. Kuva 3:
http://www.kunnat.net/fi/kunnat/sairaanhoitopiirit/asukasluvut/Documents/Ervat_Sairaanhoitopiirit2014.pdf
4. Kuva 4: Mukaelma kuvasta 3
5. Kuva 5: Hanna Thorén (HUS)

Lähteet

- (1) Ulla Perheentupa. Epidemiology, management and outcome of facial injuries. Turku: University of Turku; 2014.
- (2) Kröger H, Aro H, Böstman O, Lassus J, Salo J. Yleistä. In: Kröger H, Aro H, Böstman O, Lassus J, Salo J, editors. Traumatologia. 7th ed. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy ja toimituskunta; 2010. p. 17-35.
- (3) Työtapaturmat ja ammattitaudit, tilastovuodet 1999-2008 Tapaturmavakuutuslaitosten liitto www.tvl.fi. 2010.
- (4) Kröger H, Aro H, Böstman O, Lassus J, Salo J. Kudosvaurion paraneminen. In: Kröger H, Aro H, Böstman O, Lassus J, Salo J, editors. Traumatologia. 7th ed. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy ja toimituskunta; 2010. p. 201-307.
- (5) Tapaturmakatsaus 2014, Helsingin pelastusalue. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2014.
- (6) Booth PW, Schendel SA, Hausamen J. The primary management of soft-tissue trauma.: Booth PW, Schendel SA, Hausamen J, toim. Maxillofacial surgery Edinburgh: Harcourt Publishers Limited; 2001. p. 221-244.
- (7) Booth PW, Schendel SA, Hausamen J. Etiology of maxillofacial trauma.: Booth PW, Schendel SA, Hausamen J, toim. Maxillofacial surgery Edinburgh: Harcourt Publishers Limited; 2001. p. 5.
- (8) Autti H, Le Bell Y, Meurman JH, Murtomaa H. Traumatologia, hammastraumat.: Autti H, Autti T, Castrén K, Murros K, toim. Therapia Odontologica. 2nd ed. Helsinki: Academica-Kustannus Oy; 2008. p. 847-848.
- (9) Kröger H, Aro H, Böstman O, Lassus J, Salo J. Kasvovammat.: Kröger H, Aro H, Böstman O, Lassus J, Salo J, toim. Traumatologia. 7th ed. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy ja toimituskunta; 2010. p. 404-405.
- (10) Autti H, Le Bell Y, Meurman JH, Murtomaa H. Traumatologia.: Autti H, toim. Therapia Odontologica. 2.th ed. Helsinki: Academica-Kustannus Oy; 2008. p. 856-864.
- (11) Allareddy V. Epidemiology of facial fracture injuries. J Oral Maxillofac Surg 2011;69(10):2613.
- (12) Gassner R, Tuli T, Hachl O, Rudisch A, Ulmer H. Cranio-maxillofacial trauma: a 10 year review of 9,543 cases with 21,067 injuries. J Craniomaxillofac Surg 2003 Feb;31(1):51-61.
- (13) Gassner R, Tuli T, Hachl O, Moreira R, Ulmer H. Craniomaxillofacial trauma in children: a review of 3,385 cases with 6,060 injuries in 10 years. J Oral Maxillofac Surg 2004 Apr;62(4):399-407.

- (14) Kraft A, Abermann E, Stigler R, Zsifkovits C, Pedross F, Kloss F, et al. Craniomaxillofacial trauma: synopsis of 14,654 cases with 35,129 injuries in 15 years. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr* 2012 Mar;5(1):41-50.
- (15) Ascani G, Di Cosimo F, Costa M, Mancini P, Caporale C. Maxillofacial fractures in the province of pescara, Italy: a retrospective study. *ISRN Otolaryngol* 2014 Jan 23;2014:101370.
- (16) Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: a 5-year prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006 Jul;102(1):28-34.
- (17) Fasola AO, Nyako EA, Obiechina AE, Arotiba JT. Trends in the characteristics of maxillofacial fractures in Nigeria. *J Oral Maxillofac Surg* 2003 Oct;61(10):1140-1143.
- (18) Mijiti A, Ling W, Tuerdi M, Maimaiti A, Tuerxun J, Tao YZ, et al. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures treated at a university hospital, Xinjiang, China: A 5-year retrospective study. *J Craniomaxillofac Surg* 2014 Apr;42(3):227-233.
- (19) Ansari MH. Maxillofacial fractures in Hamedan province, Iran: a retrospective study (1987-2001). *J Craniomaxillofac Surg* 2004 Feb;32(1):28-34.
- (20) Thoren H, Iso-Kungas P, Iizuka T, Lindqvist C, Tornwall J. Changing trends in causes and patterns of facial fractures in children. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009 Mar;107(3):318-324.
- (21) Kontio R, Suuronen R, Ponkkonen H, Lindqvist C, Laine P. Have the causes of maxillofacial fractures changed over the last 16 years in Finland? An epidemiological study of 725 fractures. *Dental Traumatology* 2005 10.1.2005;21(1):14-19.
- (22) Komulainen J editor. *Tautiluokitus ICD-10*. 3.th ed. Mikkeli: StMichel Print; 2011.
- (23) Mikä on THL? 2014: <http://www.thl.fi/fi/thl/mika-on-thl>.
- (24) Sairaanhoitopiirit: <http://www.kunnat.net/fi/kunnat/sairaanhoitopiirit/sivut/default.aspx>.
- (25) Hoitoilmoitusjärjestelmä (HILMO): http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/tilastot/tiedonkeruut/hilmo.
- (26) HILMO Sosiaalihuollon ja terveydenhuollon hoitoilmoitus 2013
/>Määrittelyt ja ohjeistus. 2012: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90865/URN_ISBN_978-952-245-725-7.pdf?sequence=1.

(27) Vuoden 2012 väkiluvun kasvusta vieraskielisten osuus 87 prosenttia. 2013;:
http://tilastokeskus.fi/til/vaerak/2012/vaerak_2012_2013-03-22_tie_001_fi.html?ad=notify.

(28) Sairaanhoitopiirien yhteystiedot. 2012:
<http://www.kunnat.net/fi/Yhteystiedot/kunta-alan-yhteystiedot/shp/Sivut/default.aspx>.

(29) Sairaanhoitopiirien ja erityisvastuualueiden (erva) asukasluvut:
<http://www.kunnat.net/fi/kunnat/sairaanhoitopiirit/asukasluvut/Sivut/default.aspx>.

(30) Kröger H, Aro H, Böstman O, Lassus J, Salo J. Tapaturmien yleisyys ja torjunta.: Kröger H, Aro H, Böstman O, Lassus J, Salo J, toim. Traumatologia. 7th ed. Helsinki: Kandidaattikustannus OY ja toimituskunta; 2010. p. 17-24.

(31) Autti H, Le Bell Y, Meurman JH, Murtomaa H. Traumatologia.: Autti H, toim. Therapia Odontologica. 2.th ed. Helsinki: Academica-Kustannus Oy; 2008. p. 856-864.

Liitteet

Liite 1									
S02 Päädiagnoosipotilaat									
	Potilaat	miehet	naiset	ikä	Käynnit	Käyntien potil	Hoito- jaksot	hoitopv	Jaksojen potil
Yht	4418	3083	1335	39	8475	4189	2000	7958	1699
Miehet	3083	3083	0	37	6007	2939	1428	5602	1220
Naiset	1335		1335	45	2468	1250	572	2356	479
Ikä									
00_14	430	263	167	8	793	409	192	304	171
15_24	1021	806	215	20	2038	981	432	710	381
25_34	775	622	153	29	1615	750	321	673	285
35_44	476	359	117	39	965	457	212	430	183
45_54	578	402	176	49	1157	544	278	875	232
55_64	468	319	149	59	809	439	208	792	167
65_74	310	177	133	69	535	288	139	2271	111
75_	380	149	231	83	563	338	218	1903	171
Potilaan kotikunnan shp									
03 Varsinais-Suomen shp	402	275	127	40	712	386	147	1369	126
04 Satakunnan shp	206	143	63	42	441	197	88	989	69
05 Kanta-Hämeen shp	167	114	53	41	320	159	82	269	68
06 Pirkanmaan shp	431	285	146	39	902	410	176	597	150
07 Päijät-Hämeen shp	163	121	42	39	406	157	97	225	84
08 Kymenlaakson shp	111	79	32	39	228	107	55	169	48
09 Etelä-Karjalan shp	109	78	31	41	202	107	36	97	26
10 Etelä-Savon shp	99	69	30	44	205	95	29	116	26
11 Itä-Savon shp	42	33	9	45	84	41	7	19	6
12 Pohjois-Karjalan shp	155	107	48	46	319	146	76	261	57
13 Pohjois-Savon shp	225	147	78	46	474	207	93	392	74
14 Keski-Suomen shp	198	136	62	37	408	187	89	215	75
15 Etelä-Pohjanmaan shp	135	101	34	40	242	130	45	130	39
16 Vaasan shp	114	80	34	38	194	105	53	186	42
17 Keski-Pohjanmaan shp	67	47	20	44	119	62	30	110	26
18 Pohjois-Pohjanmaan shp	311	236	75	38	621	296	158	527	128
19 Kainuun shp	56	37	19	44	102	55	22	85	15
20 Länsi-Pohjan shp	47	38	9	42	77	42	27	70	21
21 Lapin shp	84	61	23	40	160	80	28	105	26
22 Ahvenanmaa	23	13	10	32	35	19	12	18	10
25 HUS	1198	823	375	36	2085	1127	609	1943	549
30 Ulkomaat	89	73	16	32	139	86	41	66	36
Ulkoinen syy									
? puuttuu	999	703	296	41	1960	983	73	189	65
V01 -V09	35	26	9	35	89	31	6	21	6
V10 -V19	240	158	82	38	427	216	116	343	99
V28 -V89	199	137	62	32	320	171	116	612	89
V90 -V94	3	2	1	40	5	2	3	6	3
V95 -V97	1	1	0	26	3	1	1	1	1
V98 -V99	3	3	0	21	2	1	2	10	2
W00 -W19	1413	816	597	49	1966	1169	735	5038	623
W20 -W49	425	315	110	31	588	357	174	306	163
W50 -W64	257	181	76	28	338	227	93	129	89
W65 -W74	1		17	4	1	1	1	1	1
W85 -W99	6	4	2	30	7	5	1	1	1
X10 -X19	1	1	0	56	7	1	2	3	1
X40 -X49	2	1	1	37	2	2			
X50 -X59	659	483	176	37	910	575	168	384	159
X60 -X84	18	16	2	45	33	12	14	110	11
X85 -Y09	970	844	126	32	1687	883	473	750	428
Y10 -Y34	36	31	5	28	38	30	7	29	7
Y40 -Y59	2	2	0	45	2	2			
Y60 -Y69	6	2	4	51	7	5	1	1	1
Y70 -Y82	4	2	2	58	5	4			
Y83 -Y84	15	12	3	53	20	13	5	9	5
Y85 -Y89	34	26	8	39	55	28	9	15	9
Viikonpäivä									
1 maanantai	1548	1077	471	37	1866	1410	346	1059	329
2 tiistai	1385	942	443	39	1457	1212	364	1351	354
3 keskiviikko	1235	889	346	39	1372	1080	300	991	288
4 torstai	1256	889	367	39	1354	1121	295	2372	288
5 perjantai	1277	896	381	39	1445	1138	320	993	315
6 lauantai	572	429	143	39	548	501	200	608	195
7 sunnuntai	474	338	136	39	433	405	175	584	167

HILMO 2012 Diagnoositilasto

Liite 2

ICD-10

Päädiagnoosi									Pää-/ sivudg potilaat
	Potilaat	Mies- potil	Ikä keskim	Käynnit	Käyntien potilaat	Hoito- jaksot	Hoito- päivät	Jaksojen potilaat	
S02 Kallon/kasvojen luiden murtuma	4418	3083	39	8475	4189	2000	7958	1699	5145
-S02 (vajaa koodi)	3	2	52	5	3				4
-S020 Kallonlaen murtuma	184	134	40	204	150	106	597	88	339
--S020 (vajaa koodi)	7	6	37	7	7				8
--S0200 Kallonlaen murtuma suljettu	141	98	41	151	113	75	318	63	274
--S0201 Kallonlaen murtuma avoin	42	35	38	46	32	31	279	25	71
-S021 Kallonpohjan murtuma	406	282	46	659	354	220	3052	174	622
--S021 (vajaa koodi)	16	10	53	26	16				20
--S0210 Kallonpohjan murtuma ilman sis	245	161	42	356	205	129	717	110	372
--S0211 Kallonpohjan murtuma sis. vamm	184	136	51	277	153	91	2335	69	325
-S022 Nenäluun murtuma	1600	1122	34	2673	1537	533	934	500	1761
--S022 (vajaa koodi)	45	30	34	62	45				52
--S0220 Nenäluun murtuma suljettu	1530	1079	34	2514	1463	512	860	483	1675
--S0221 Nenäluun murtuma avoin	74	50	47	97	67	21	74	19	95
-S023 Silmäkuopan pohjan murtuma	538	366	44	1065	517	225	491	185	653
--S023 (vajaa koodi)	11	7	45	11	11				14
--S0230 Orbitan pohjan murtuma suljett	510	346	43	983	485	209	442	173	620
--S0231 Orbitan pohjan murtuma avoin	45	31	49	71	43	16	49	13	56
-S024 Yläleuan/poskiluun murtuma	706	498	47	1157	665	338	989	296	878
--S024 (vajaa koodi)	18	15	45	27	18				23
--S0240 Yläleuan/poskiluun fr suljettu	604	423	47	916	559	268	716	239	749
--S0241 Yläleuan/poskiluun fr avoin	51	37	44	65	45	17	109	17	75
--S0247 Yläleuan ja/tai poskiluun monimurtumat	94	74	46	149	86	53	164	44	128
-S025 Hampaan murtuma	340	193	31	423	327	30	47	30	519
--S0250 Vain kiilteeseen ulottuvat murtumat	36	22	31	38	34	2	4	2	65
--S0251 Hampaan kruunun murtumat ilman pulpayhte	86	38	32	111	85	2	4	2	144
--S0252 Hampaan kruunun pulpaan ulottuvat murtum	53	27	25	66	50	9	9	9	85
--S0253 Hampaan juuren murtumat	30	16	35	37	27	5	6	5	48
--S0254 Hampaan kruunun ja juuren murtumat	28	19	38	40	28	3	3	3	39
--S0257 Hampaan useat murtumat	11	8	26	15	11				22
--S0259 Tarkemmin määrittämätön hampaan murtuma	108	71	29	116	103	9	21	9	174
-S026 Alaleukaluun murtuma	723	532	38	1822	675	404	1093	346	790
--S0260 Alaleukaluun alveoliharjanteen murtuma	78	60	39	99	67	34	75	29	96
--S0261 Alaleukaluun rungon murtuma	142	115	38	272	133	65	135	61	161
--S0262 Alaleukaluun kaulan (kondyylin) murtuma	241	150	39	599	237	49	114	46	270
--S0263 Alaleukaluun lihaslisäkkeen (coronoideus	5	4	24	7	4	2	8	2	13
--S0264 Alaleukaluun haaran (ramus) murtuma	27	14	45	28	22	9	84	9	30
--S0265 Alaleuan pääliitoksen murtuma (symphysis	61	48	33	90	50	33	65	31	73
--S0266 Alaleukaluunkulman murtuma	71	63	31	111	58	38	57	35	89
--S0267 Alaleukaluun monimurtuma	208	161	36	466	180	139	246	124	226
--S0269 Alaleukaluun paikaltaan tarkemmin määrit	100	73	37	150	95	35	309	26	126
-S027 Useat kallon/kasvojen murtumat	155	125	47	287	132	94	451	80	199
--S027 (vajaa koodi)	5	5	50	5	5				7
--S0270 Us.kallon/kasvojen fr ei avoim	117	92	49	181	99	62	263	54	152
--S0271 Us.kallon/kasvojen fr avoimia	46	40	41	101	36	32	188	27	61
-S028 Muut kallon/kasvojen murtumat	106	72	46	127	96	30	204	26	153
--S028 (vajaa koodi)	6	3	38	6	6				7
--S0280 Muu kallon/kasvojen fr suljett	92	61	47	110	84	21	96	19	133
--S0281 Muu kallon/kasvojen fr avoin	12	10	46	11	9	9	108	7	20
-S029 Kallon/kasvojen murtuma NAS	54	36	40	53	43	20	100	17	67
--S0290 Kallon/kasvojen fr NAS suljet	49	31	41	44	38	19	99	16	56
--S0291 Kallon/kasvojen fr NAS avoin	8	7	23	9	7	1	1	1	14

Hoitoilmoitukset 2012, Laitoshoito (ml.tk-vuodeosastot) ja erikoissairaanhoidon avohoito (sairaanhoitopiirien sairaaloiden ja erikoislääkärijohteisten terveyskeskusten poliklinikat)

yht	Potilaat	miehet	naiset	ika	Käynnit	Käyntien potil	Hoito- jaksot	hoitopv	Jaksojen potil
Päädiagnoosi S02.3, if 'S023'<=pdgo<'S024'									
Yht	538	366	172	44	1065	517	225	491	185
00_14	11	6	5	10	24	10	10	17	8
15_24	99	84	15	20	209	97	37	77	35
25_34	113	88	25	30	223	109	52	90	44
35_44	64	46	18	39	128	62	19	34	15
45_54	94	59	35	49	214	91	36	44	29
55_64	62	42	20	59	105	57	22	45	17
65_74	53	31	22	70	85	52	19	48	15
75_	46	11	35	83	77	43	30	136	22
Päädiagnoosi S02.30, if pdgo='S0230'									
Yht	510	346	164	43	983	485	209	442	173
00_14	11	6	5	10	23	10	10	17	8
15_24	93	78	15	20	197	91	35	75	33
25_34	111	86	25	30	212	106	48	69	40
35_44	64	46	18	39	127	62	19	34	15
45_54	87	54	33	49	183	83	34	42	27
55_64	58	38	20	59	97	53	22	45	17
65_74	48	29	19	70	77	46	16	45	13
75_	42	10	32	83	67	38	25	115	20
Päädiagnoosi S02.31, if pdgo='S0231'									
Yht	45	31	14	49	71	43	16	49	13
15_24	8	8	0	22	10	7	2	2	2
25_34	8	7	1	31	10	8	4	21	4
35_44	1	1	0	35	1	1			
45_54	10	5	5	48	27	10	2	2	2
55_64	5	5	0	57	7	5			
65_74	7	3	4	69	8	6	3	3	2
75_	6	2	4	83	8	6	5	21	3
Päädiagnoosi S02.4, if 'S024'<=pdgo<'S025'									
Yht	706	498	208	47	1157	665	338	989	296
00_14	14	8	6	8	20	13	4	4	4
15_24	99	81	18	21	181	96	54	82	42
25_34	115	99	16	29	202	109	48	87	44
35_44	104	79	25	39	173	99	43	62	40
45_54	131	90	41	49	216	122	72	215	64
55_64	102	74	28	59	157	92	57	145	51
65_74	57	37	20	69	87	54	21	49	19
75_	88	34	54	84	121	82	39	345	33
Päädiagnoosi S02.40, if pdgo='S0240'									
Yht	604	423	181	47	916	559	268	716	239
00_14	8	6	2	8	12	8	2	2	2
15_24	90	74	16	21	144	86	44	64	35
25_34	100	85	15	29	159	90	40	69	37
35_44	84	64	20	39	141	80	35	49	32
45_54	111	75	36	49	167	102	55	170	51
55_64	86	59	27	59	126	76	47	116	42
65_74	53	33	20	69	72	50	18	42	17
75_	73	28	45	84	95	67	27	204	24
Päädiagnoosi S02.41, if pdgo='S0241'									
Yht	51	37	14	44	65	45	17	109	17
00_14	4	2	2	8	6	4	1	1	1
15_24	6	5	1	21	7	6	1	1	1
25_34	9	8	1	28	16	8	4	4	4
35_44	10	8	2	39	11	8	3	8	3
45_54	8	7	1	50	9	7	3	3	3
55_64	5	4	1	60	6	4	3	4	3
65_74	1	1	0	73	1	1			
75_	8	2	6	86	9	7	2	88	2
Päädiagnoosi S02.47, if pdgo='S0247'									
Yht	94	74	20	46	149	86	53	164	44
00_14	1			8			1	1	1
15_24	13	10	3	20	27	13	9	17	7
25_34	16	16	0	29	22	15	4	14	4
35_44	16	13	3	40	20	15	5	5	5
45_54	21	16	5	49	31	18	14	42	12
55_64	12	12	0	59	23	11	7	25	6
65_74	6	5	1	70	10	5	3	7	2
75_	11	4	7	83	16	11	10	53	7
Päädiagnoosi S02.6, if 'S026'<=pdgo<'S027'									
Yht	723	532	191	38	1822	675	404	1093	346
00_14	52	31	21	10	160	51	18	25	14
15_24	204	170	34	20	495	188	131	212	114
25_34	124	102	22	30	318	116	71	117	65
35_44	86	66	20	40	235	80	48	88	40
45_54	116	87	29	49	272	110	49	91	45
55_64	73	50	23	59	152	67	34	120	30
65_74	37	16	21	70	102	35	22	93	18
75_	41	18	23	82	88	36	31	347	21
Päädiagnoosi S03.2, if 'S032'<=pdgo<'S033'									
Yht	206	129	77	19	289	201	18	19	18
00_14	112	68	44	6	147	107	13	13	13
15_24	38	26	12	20	67	38	1	1	1
25_34	16	12	4	29	20	16	2	2	2
35_44	16	10	6	39	19	16	1	2	1
45_54	8	5	3	49	14	8			
55_64	10	5	5	58	13	10	1	1	1
65_74	4	1	3	69	7	4			
75_	2	2	0	89	2	2			

Liite 4									
Alaryhmien ikäjakaumat									
	Potilaat	miehet	naiset	ika	Käynnit	Käyntien potil	Hoitto- jaksot	hoitopv	Jaksojen potil
Päädiagnoosi S02.60, if pdgo='S0260'									
Yht	78	60	18	39	99	67	34	75	29
00_14	5	3	2	6	15	5	3	3	2
15_24	22	20	2	20	25	18	12	17	10
25_34	8	8	0	30	12	7	1	1	1
35_44	12	8	4	38	16	12	2	6	2
45_54	14	11	3	50	13	12	5	6	5
55_64	9	7	2	59	7	6	6	18	6
65_74	5	2	3	68	7	5	4	16	2
75_	4	2	2	81	4	3	1	8	1
Päädiagnoosi S02.61, if pdgo='S0261'									
Yht	142	115	27	38	272	133	65	135	61
00_14	6	4	2	11	14	5	3	7	3
15_24	48	44	4	20	93	43	21	28	21
25_34	26	23	3	30	50	25	14	20	13
35_44	12	9	3	41	23	11	4	7	3
45_54	13	10	3	49	17	13	2	8	2
55_64	19	15	4	59	31	18	7	11	7
65_74	10	5	5	70	28	10	9	32	7
75_	8	5	3	81	16	8	5	22	5
Päädiagnoosi S02.62, if pdgo='S0262'									
Yht	241	150	91	39	599	237	49	114	46
00_14	32	19	13	11	87	32	2	3	2
15_24	43	29	14	19	99	43	6	11	6
25_34	35	28	7	30	79	34	6	10	6
35_44	27	17	10	39	81	27	6	10	5
45_54	50	36	14	49	124	50	11	20	11
55_64	22	11	11	58	46	21	7	20	6
65_74	17	5	12	70	40	16	3	9	3
75_	18	7	11	81	43	17	8	31	7
Päädiagnoosi S02.63, if pdgo='S0263'									
Yht	5	4	1	24	7	4	2	8	2
15_24	3	2	1	17	6	3	1	3	1
25_34	1	1	0	27			1	5	1
35_44	1	1	0	40	1	1			
Päädiagnoosi S02.64, if pdgo='S0264'									
Yht	27	14	13	45	28	22	9	84	9
00_14	2			12	2	2			
15_24	5	4	1	20	7	5	2	2	2
25_34	4	3	1	31	5	4	2	2	2
35_44	3	1	2	42	2	2	1	1	1
45_54	3	1	2	48	5	3			
55_64	5	3	2	60	3	3	2	48	2
65_74	2			71	1	1	1	13	1
75_	3	2	1	81	3	2	1	18	1
Päädiagnoosi S02.65, if pdgo='S0265'									
Yht	61	48	13	33	90	50	33	65	31
00_14	6	5	1	10	7	4	4	4	3
15_24	20	17	3	21	31	16	11	30	10
25_34	14	10	4	30	24	13	7	9	7
35_44	6	6	0	40	8	5	3	6	3
45_54	9	7	2	49	9	7	4	5	4
55_64	2	2	0	60	1	1	1	1	1
65_74	1			65	3	1	1	3	1
75_	3	1	2	85	7	3	2	7	2
Päädiagnoosi S02.66, if pdgo='S0266'									
Yht	71	63	8	31	111	58	38	57	35
00_14	3	1	2	9	3	3			
15_24	32	30	2	20	55	25	23	31	20
25_34	16	16	0	29	19	10	9	11	9
35_44	7	7	0	40	9	7	1	1	1
45_54	4	3	1	51	9	3	1	2	1
55_64	8	6	2	58	12	8	2	3	2
65_74	1	1	0	73	1	1	1	1	1
75_	1			90	3	1	1	8	1
Päädiagnoosi S02.67, if pdgo='S0267'									
Yht	208	161	47	36	466	180	139	246	124
00_14	6	3	3	11	22	6	5	6	3
15_24	70	58	12	20	133	58	45	71	42
25_34	40	29	11	29	110	38	24	48	23
35_44	33	27	6	40	70	27	26	45	22
45_54	34	29	5	49	68	29	24	47	22
55_64	17	12	5	61	39	17	8	13	7
65_74	5	2	3	70	17	4	2	5	2
75_	7	4	3	80	7	5	5	11	3
Päädiagnoosi S02.69, if pdgo='S0269'									
Yht	100	73	27	37	150	95	35	309	26
00_14	7	5	2	11	10	7	1	2	1
15_24	29	25	4	20	46	28	10	19	7
25_34	16	10	6	30	19	14	7	11	6
35_44	14	11	3	40	25	14	5	12	4
45_54	16	12	4	48	27	16	2	3	2
55_64	8	5	3	58	13	8	1	6	1
65_74	3	2	1	70	5	3	1	14	1
75_	7	3	4	84	5	5	8	242	4

Päädiagnoosi S02.6, if 'S026'<=pdgo<'S027'										Liite 5
	Potilaat	miehet	naiset	ikä	Käynnit	Käyntien potil	Hoito- jaksot	hoitopv	Jaksojen potil	
Yht	723	532	191		38	1822	675	404	1093	346
Miehet	532	532			35	1296	498	303	649	262
Naiset	191		191		44	526	177	101	444	84
00_14	52	31	21		10	160	51	18	25	14
15_24	204	170	34		20	495	188	131	212	114
25_34	124	102	22		30	318	116	71	117	65
35_44	86	66	20		40	235	80	48	88	40
45_54	116	87	29		49	272	110	49	91	45
55_64	73	50	23		59	152	67	34	120	30
65_74	37	16	21		70	102	35	22	93	18
75_	41	18	23		82	88	36	31	347	21

Liite 6									
Päädiagnoosi S02.2 Nenäluun murtuma									
yht	Potilaat	miehet	naiset	ika	Käynnit	Käyntien potil	Hoito- jaksot	hoitopv	Jaksojen potil
Yht	1600	1122	478	34	2673	1537	533	934	500
00_14	182	113	69	9	334	178	92	93	84
15_24	492	388	104	19	881	478	155	168	149
25_34	329	260	69	29	562	319	100	114	97
35_44	158	124	34	39	259	150	58	82	53
45_54	136	88	48	49	213	131	38	56	34
55_64	120	77	43	59	184	115	29	55	27
65_74	63	26	37	69	87	59	13	63	12
75_	120	46	74	83	153	107	48	303	44